

【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)

【公表番号】特表2010-539785(P2010-539785A)

【公表日】平成22年12月16日 (2010.12.16)

【年通号数】公開・登録公報2010-050

【出願番号】特願2010-524819(P2010-524819)

【国際特許分類】

H 0 4 W 28/06 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

【F I】

H 0 4 Q 7/00 2 6 6

H 0 4 Q 7/00 5 4 6

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月7日 (2011.10.7)

【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】

トラフィックがフレーム(200)単位で送信され、各フレームが少なくともアップリンク又はダウンリンクトラフィックに利用可能な複数のサブフレーム(201-210)を有するセルラ通信システム(100)、において用いるための方法(500)であって、

前記複数のサブフレームの少なくとも 1 つが、少なくとも以下の 3 つの部分(515)：

- ・ダウンリンクトラフィックに用いられる部分(520)、
- ・ガード期間として用いられる部分(525)、
- ・アップリンクトラフィックに用いられる部分(530)、

を有するように構成され(510)、

前記ガード期間部分(525)は、前記ダウンリンク部分、前記ガード期間及び前記アップリンク部分の継続時間の合計が総サブフレーム長を構成するように、前記ダウンリンク部分と前記アップリンク部分との間にスケジュールされており、前記 3 つの部分(520, 525, 530)の少なくとも 2 つの継続期間が、現在のシステムの必要性に適合するように変更可能(532)であることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記システムにおける少なくとも第 1 の複数のセルにおけるアップリンクトラフィックとダウンリンクトラフィックが、異なるサブフレームの期間に発生するように、時分割複信(TDD)システム、すなわち対をなさない周波数スペクトルを用いるシステムに適用されることを特徴とする請求項 1 記載の方法(500, 540)。

【請求項 3】

前記アップリンクトラフィックと前記ダウンリンクトラフィックが同一周波数上で発生することを特徴とする請求項 2 記載の方法(500, 540)。

【請求項 4】

前記システム内の少なくとも第 1 の複数のセルにおいて、同一ユーザについてのアップリンクトラフィックとダウンリンクトラフィックが、異なるサブフレームの期間に、かつ異なる周波数上で発生するように、半二重周波数分割複信(FDD)システムに適用されることを特徴とする請求項 1 記載の方法(500, 535)。

## 【請求項 5】

前記ガード期間が、前記 3 つの部分の前記少なくとも 2 つのうちの 1 つであり、前記ガード期間の継続時間が、

- ・同一システム内の他のセルからの干渉または当該他のセルとの干渉、あるいは、他の隣接又は重複システムにおける他のセルからの干渉または当該他のセルとの干渉、
- ・前記セルにおける最大往復伝播時間RTTを決定する前記セルのサイズ、
- ・前記セル内のトラフィックに対して用いられる変調方式、

のパラメータの少なくとも 1 つに関連して変更される(550)ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載の方法(500)。

## 【請求項 6】

前記ガード期間(525)が、前記システム内の別のセルにおける少なくとも 1 つの制御ノードからの信号伝播時間と少なくとも等しい継続期間となるように、前記システム内の他のセルからの干渉又は他のセルとの干渉に関連して変更されることを特徴とする請求項 5 記載の方法(500,545)。

## 【請求項 7】

前記システムが、アップリンク方向及びダウンリンク方向の少なくとも 1 つにおいて直交周波数分割変調(OFDM)変調方法を用いるシステムであって、前記複数のサブフレームにおける前記アップリンクトラフィック部分と前記ダウンリンクトラフィック部分の少なくとも 1 つが、前記変調方法におけるOFDMシンボルの整数分に対応する継続期間を与えられることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか 1 項に記載の方法(500)。

## 【請求項 8】

前記少なくとも 3 つの部分の有するように構成されたサブフレーム(420)において前記ダウンリンク部分が最初に配置され、ダウンリンクトラフィックに用いられるサブフレーム(410)の後に当該サブフレームが挿入され、アップリンクトラフィックに用いられるサブフレーム(430)が続くことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか 1 項に記載の方法(500)。

## 【請求項 9】

前記少なくとも 3 つの部分の有するように構成されたサブフレーム(410)において前記アップリンク部分が最初に配置され、アップリンクトラフィックに用いられるサブフレームの後に当該サブフレームが挿入され、ダウンリンクトラフィックに用いられるサブフレームが続くことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか 1 項に記載の方法(500)。

## 【請求項 10】

LTE(ロングタームエボリューション)システムに適用されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 9 のいずれか 1 項に記載の方法(500,570)。

## 【請求項 11】

セルラ通信システム(100)のセル(130)における制御ノード(110)として用いるための送受信器(600)であって、当該送受信器はトラフィックをフレーム(200)単位で送信及び受信するように適合され、各フレームが少なくともアップリンク又はダウンリンクトラフィックに利用可能な複数のサブフレーム(201-210)を有し、

前記送受信器が、

前記複数のサブフレームの少なくとも 1 つ(420)を、

- ・ダウンリンクトラフィックに用いられる部分(DwPTS)、
- ・ガード期間として用いられる部分(GP)、
- ・アップリンクトラフィックに用いられる部分(UpPTS)、

の少なくとも 3 つの部分で送信及び受信するための手段(640)と、

前記ダウンリンク部分、前記ガード期間及び前記アップリンク部分の継続時間の合計が総サブフレーム長を構成するように、前記ダウンリンク部分と前記アップリンク部分との間に前記ガード期間部分をスケジュールするとともに、前記現在のシステムの必要性に適合するように前記 3 つの部分の少なくとも 2 つの継続時間を変更するための手段(610,620,630)と、

を有することを特徴とする送受信器(600)。

【請求項 12】

セルラ通信システム(100)のユーザ端末(120)として用いるための送受信器(700)であって、当該送受信器はトラフィックをフレーム(200)単位で送信及び受信するように適合され、各フレームが少なくともアップリンク又はダウンリンクトラフィックに利用可能な複数のサブフレーム(201-210)を有し、

前記送受信器(700)が、

前記複数のサブフレームの少なくとも1つを、

- ・ダウンリンクトラフィックに用いられる部分(DwPTS)、
- ・ガード期間として用いられる部分(GP)、
- ・アップリンクトラフィックに用いられる部分(UpPTS)、

の少なくとも3つの部分で送信及び受信するための手段と、

前記ダウンリンク部分、前記ガード期間及び前記アップリンク部分の継続時間の合計が総サブフレーム長を構成するように、前記ダウンリンク部分と前記アップリンク部分との間に前記ガード期間部分をスケジュールするための手段(720)と、

制御ノードから前記3つの部分の継続時間に関する情報を受信するための手段(710)と、を有し、それによって前記3つの部分のうち少なくとも2つの継続期間が変更されうることを特徴とする送受信器(700)。