

【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 04 W 28/06 (2009.01)

H 04 W 72/04 (2009.01)

【F I】

H 04 Q 7/00 2 6 6

H 04 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つの継続時間が、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、

- ・同ー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つの部分を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つの部分を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 1 2】

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)であつて、当該送受信器はトラフィックフレーム(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)。