

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012年12月6日(06.12.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/165475 A1

- (51) 国際特許分類:
H04W 72/04 (2009.01) H04W 92/20 (2009.01)
H04W 72/08 (2009.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/063922
- (22) 国際出願日: 2012年5月30日(30.05.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-122196 2011年5月31日(31.05.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ(NTT DOCOMO, INC.) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 高橋 秀明 (TAKAHASHI, Hideaki) [JP/—]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 岡本 健志(OKAMOTO, Takeshi) [JP/—]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 三好 秀和, 外(MIYOSHI, Hidekazu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目2番8号 虎ノ門琴平タワー Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: MOBILE COMMUNICATION METHOD AND WIRELESS BASE STATION

(54) 発明の名称: 移動通信方法及び無線基地局

[図3]

LOAD INFORMATION

IE/Group Name	Presence	Range	IE type and reference	Semantics description	Criticality	Assigned Criticality
Message Type	M				YES	ignore
Cell Information	M				YES	ignore
>>Cell Information Item		1 to maxCellInfoNB			EACH	ignore
>>>Cell ID	M		ECGI	Id of the source cell	—	—
>>>>UL Interference Overload Indication	O				—	—
>>>>>UL Interference Overload Indication (system bandwidth 全体) AA	O			ENUMERATED (high interference, medium interference, low interference, ...)	—	—
>>>>>DL Interference Overload Indication (system bandwidth 全体) AA	O			ENUMERATED (high interference, medium interference, low interference, ...)	—	—
>>>>>>UL High Interference Information		0 to maxCellInfoNB			—	—
>>>>>>>Target Cell ID	M		ECGI	Id of the cell for which the HI is meant	—	—
>>>>>>>>UL High Interference Indication	M				—	—
>>>>>>>>>UL High Interference Indication (system bandwidth 全体) AA	O			ENUMERATED (true)	—	—
>>>>>>>>>>DL High Interference Indication (system bandwidth 全体) AA	O			ENUMERATED (true)	—	—
>>>>>>>>>>>Relative Power (RNTP)	O				—	—

AA Entire system bandwidth

(57) Abstract: In order to allow adjacent wireless base stations (eNB) to exchange information about the interference level in each component carrier, the mobile communication method according to the present invention includes a step in which each of the wireless base stations (eNB#1, eNB#2) notifies the adjacent wireless base station (eNB#2, eNB#1) of the interference level in each of the component carriers separately for the downlink and the uplink.

(57) 要約: 隣接する無線基地局 eNB間で、CC単位の干渉レベルを交換する。本発明に係る移動通信方法は、無線基地局 eNB # 1 / eNB # 2 が、周辺無線基地局 eNB # 2 / eNB # 1 に対して、複数の CC に含まれる CC ごとに、下りリンク及び上りリンク別に、干渉レベルについて通知する工程を有する。



WO 2012/165475 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：移動通信方法及び無線基地局

技術分野

[0001] 本発明は、移動通信方法及び無線基地局に関する。

背景技術

[0002] 図5に示すように、LTE (Long Term Evolution) 方式において、無線基地局eNBが、隣接する無線基地局eNBとの間で、周波数領域 (Frequency Domain) で、上りリンクにおけるPRB (Physical Resource Block: 物理リソースブロック) 単位で、「High interference PRB」として、干渉レベルの高いPRBに係る情報を交換し、干渉レベルの高いPRBへのスケジューリングを回避する方法が規定されている。

[0003] また、LTE-Advanced方式では、移動局UEは、1つの無線基地局eNB配下の複数のキャリア (CC: Component Carrier) を用いて、CA (Carrier Aggregation) 通信を行うことができるように構成されている。

[0004] ここで、CA通信における周波数領域で干渉を低減する「ICIC (Inter Cell Interference Coordination)」として、例えば、干渉レベルの高いCCを、PCC (Primary Component Carrier: 主キャリア) 又はSCC (Secondary Component Carrier: 副キャリア) におけるサービングセル P_{cell}/S_{cell} に設定しないという方法が考えられる。

先行技術文献

非特許文献

- [0005] 非特許文献1：3GPP TS36.300
非特許文献2：3GPP TS36.423
非特許文献3：3GPP TS36.213

発明の概要

- [0006] しかしながら、従来のLTE方式では、無線基地局eNBが、上りリンクにおけるPRB単位で、「High interference PRB」を通知するように構成されているため、隣接する無線基地局eNB間で、CC単位の干渉レベル（すなわち、システム帯域幅全体の干渉レベル）について交換することができない。
- [0007] 特に、従来のLTE方式では、隣接する無線基地局eNB間で、下りリンクにおける干渉レベルについて交換することができない。
- [0008] したがって、従来のLTE方式における隣接する無線基地局間の干渉レベルの交換方法では、上述のCA通信における周波数領域でのCC単位の「ICI」を実現することができないという問題点があった。
- [0009] そこで、本発明は、上述の課題に鑑みてなされたものであり、隣接する無線基地局eNB間で、CC単位の干渉レベルを交換することができる移動通信方法及び無線基地局を提供することを目的とする。
- [0010] 本発明の第1の特徴は、移動局が、無線基地局配下の複数のキャリアを用いて通信を行う移動通信方法であって、前記無線基地局が、周辺無線基地局に対して、前記複数のキャリアに含まれるキャリアごとに、下りリンク及び上りリンク別に、干渉レベルについて通知する工程を有することを要旨とする。
- [0011] 本発明の第2の特徴は、移動局が、無線基地局配下の複数のキャリアを用いて通信を行うことができるように構成されている移動通信システムで用いられる無線基地局であって、周辺無線基地局に対して、前記複数のキャリアに含まれるキャリアごとに、下りリンク及び上りリンク別に、干渉レベルについて通知するように構成されている送信部を具備することを要旨とする。

図面の簡単な説明

- [0012] [図1]図1は、本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの全体構成図である。

[図2]図2は、本発明の第1の実施形態に係る無線基地局の機能ブロック図である。

[図3]図3は、本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムで用いられる「Load Information」のフォーマットの一例を示す図である。

[図4]図4は、本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムで用いられる「Load Information」のフォーマットの一例を示す図である。

[図5]図5は、従来の移動通信システムについて説明するための図である。

発明を実施するための形態

[0013] (本発明の第1の実施形態に係る移動通信システム)

図1乃至図3を参照して、本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムについて説明する。本実施形態では、本実施形態に係る移動通信システムとして、LTE方式の移動通信システムを例示して説明するが、本発明は、LTE方式以外の移動通信システムにも適用可能である。

[0014] なお、本実施形態に係る移動通信システムでは、例えば、セル間の干渉を低減するために、「ICIC」を行うことができるように構成されている。

[0015] 図1に示すように、本実施形態に係る移動通信システムは、セル#1を管理する無線基地局eNB#1と、セル#2を管理する無線基地局eNB#2とを具備している。

[0016] なお、セル#1及び#2は、マクロセルであってもよいし、CSG(Closed Subscriber Group)セルであってもよい。なお、CSGセルは、フェムト(Femto)セルやマイクロ(Micro)セルやピコ(Pico)セル等と呼ばれてもよい。

[0017] また、無線基地局eNB#1と無線基地局eNB#2との間では、X2コネクションを設定することができるように構成されている。

[0018] 移動局UEは、無線基地局eNB#1/eNB#2配下の複数のCCを用いてCA通信を行うことができるように構成されている。

- [0019] 図1の例では、移動局UEは、無線基地局eNB#1配下において、下りリンク用CCとして、CC#11a及びCC#11bを用いて、かつ、上りリンク用CCとして、CC#12a及びCC#12bを用いて、CA通信を行っている。
- [0020] その結果、無線基地局eNB#2において、CC#11a及びCC#12aの干渉レベルが高くなっている。
- [0021] 無線基地局eNB#1及び無線基地局eNB#2の機能は、基本的に同一であるため、以下、代表して、無線基地局eNB#1の機能について説明する。
- [0022] 図2に示すように、無線基地局eNB#1は、受信部11と、送信部12と、CA制御部13とを具備している。
- [0023] 受信部11は、移動局UE及び周辺無線基地局eNB（例えば、無線基地局eNB#2）から、各種信号を受信するように構成されている。
- [0024] 具体的には、受信部11は、周辺無線基地局eNB（例えば、無線基地局eNB#2）から、周辺無線基地局eNBにおけるCCの干渉レベルに係る情報を受信するように構成されている。
- [0025] ここで、受信部11は、CC（E-CGI：Enhanced-Cell Global Identity）ごとに、下りリンク及び上りリンク別に、周辺無線基地局eNBにおけるCCの干渉レベルに係る情報を受信するように構成されている。
- [0026] 例えば、受信部11は、図3又は図4に示す「Load Information」によって、周辺無線基地局eNBにおけるCCの干渉レベルに係る情報を受信するように構成されている。
- [0027] 送信部12は、移動局UE及び周辺無線基地局eNB（例えば、無線基地局eNB#2）に対して、各種信号を送信するように構成されている。
- [0028] 具体的には、送信部12は、周辺無線基地局eNB（例えば、無線基地局eNB#2）に対して、無線基地局eNB#1におけるCCの干渉レベルに係る情報を送信するように構成されている。

- [0029] ここで、送信部12は、CC (E-CGI) ごとに、下りリンク及び上りリンク別に、無線基地局eNB#1におけるCCの干渉レベルに係る情報を送信するように構成されている。
- [0030] 例えば、受信部11は、図3又は図4に示す「Load Information」によって、無線基地局eNB#1におけるCCの干渉レベルに係る情報を受信するように構成されている。
- [0031] ここで、図3に示す「Load Information」は、「3GPP TS36.423」に規定されている情報要素に加えて、情報要素「Cell Information Item」配下に、情報要素「UL Interference Overload Indication (system bandwidth全体)」及び情報要素「DL Interference Overload Indication (system bandwidth全体)」を有している。
- [0032] 情報要素「UL Interference Overload Indication (system bandwidth全体)」には、「Cell ID (E-CGI)」によって特定されるCCにおける上りリンクの干渉レベルとして、「high interference (干渉レベル高)」、「medium interference (干渉レベル中)」及び「low interference (干渉レベル低)」のいずれかが設定可能である。
- [0033] 情報要素「DL Interference Overload Indication (system bandwidth全体)」には、「Cell ID (E-CGI)」によって特定されるCCにおける下りリンクの干渉レベルとして、「high interference (干渉レベル高)」、「medium interference (干渉レベル中)」及び「low interference (干渉レベル低)」のいずれかが設定可能である。
- [0034] また、図3に示す「Load Information」は、「3GPP

TS 36.423」に規定されている情報要素に加えて、情報要素「Cell Information Item」配下に、情報要素「UL High Interference Indication (system bandwidth全体)」及び情報要素「DL High Interference Indication (system bandwidth全体)」を有している。

[0035] 情報要素「UL High Interference Indication (system bandwidth全体)」には、「Cell ID (E-CGI)」によって特定されるCCにおける上りリンクの干渉レベルとして、「true (干渉レベル高)」及び「false (干渉レベル低)」のいずれかが設定可能である。

[0036] 情報要素「DL High Interference Indication (system bandwidth全体)」には、「Cell ID (E-CGI)」によって特定されるCCにおける下りリンクの干渉レベルとして、「true (干渉レベル高)」及び「false (干渉レベル低)」のいずれかが設定可能である。

[0037] また、図4に示す「Load Information」は、「3GPP TS 36.423」に規定されている情報要素に加えて、情報要素「Cell Information Item」配下に、情報要素「DL Interference Overload Indication (system bandwidth全体)」及び情報要素「DL High Interference Indication (system bandwidth全体)」を有している。

[0038] 情報要素「DL Interference Overload Indication (system bandwidth全体)」には、「Cell ID (E-CGI)」によって特定されるCCにおける下りリンクの干渉レベルとして、「high interference (干渉レベル高)」、「medium interference (干渉レベル中)」及び「

low interference (干渉レベル低)」のいずれかが設定可能である。

[0039] 情報要素「DL High Interference Indication (system bandwidth全体)」には、「Cell ID (E-CGI)」によって特定されるCCにおける下りリンクの干渉レベルとして、「true (干渉レベル高)」及び「false (干渉レベル低)」のいずれかが設定可能である。

[0040] CA制御部11は、無線基地局eNB#1配下における移動局UEのCA通信を制御するように構成されている。

[0041] ここで、CA制御部11は、周辺無線基地局eNB (例えば、無線基地局eNB#2) によって通知された干渉レベルに基づいて、複数のCCに含まれるPCC又はSCCにおけるサービングセル P_{cell}/S_{cell} を決定するように構成されていてもよい。

[0042] 例えば、CA制御部11は、周辺無線基地局eNB (例えば、無線基地局eNB#2) において干渉レベルの高いCCを、サービングセル P_{cell}/S_{cell} としないように構成されていてもよい。

[0043] また、CA制御部11は、移動局UEの無線基地局eNB#1配下のセル#1から周辺無線基地局eNB配下のセル (例えば、無線基地局eNB#2配下のセル#2) へのハンドオーバーにおいて、干渉レベルの高いCCを、サービングセル P_{cell} として選択しないように構成されていてもよい。

[0044] なお、CA制御部11は、図3に示す「Load Information」を参照して、情報要素「UL Interference Overload Indication (system bandwidth全体)」の設定値及び情報要素「UL High Interference Indication (system bandwidth全体)」の設定値の少なくとも1つに基づいて、情報要素「Cell ID (E-CGI)」によって特定されるCCにおける上りリンクの干渉レベルを決定するように構成されていてもよい。

[0045] また、CA制御部11は、図3に示す「Load Information」を参照して、情報要素「DL Interference Overload Indication (system bandwidth全体)」の設定値及び情報要素「DL High Interference Indication (system bandwidth全体)」の設定値の少なくとも1つに基づいて、情報要素「Cell ID (E-CGI)」によって特定されるCCにおける下りリンクの干渉レベルを決定するように構成されていてもよい。

[0046] また、CA制御部11は、図4に示す「Load Information」を参照して、情報要素「UL Interference Overload Indication」の設定値及び情報要素「UL High Interference Indication」の設定値の少なくとも1つに基づいて、情報要素「Cell ID (E-CGI)」によって特定されるCCにおける上りリンクの干渉レベルを決定するように構成されていてもよい。

[0047] ここで、CA制御部11は、情報要素「UL Interference Overload Indication」に設定されているPRBの全ての「codepoint (high interference、medium interference、low interference)」が同じであった場合、CC単位の干渉レベル（すなわち、システム帯域幅全体の干渉レベル）として、かかる値が設定されていると判断するように構成されていてもよい。

[0048] 同様に、CA制御部11は、情報要素「UL High Interference Indication」に設定されているPRBの全ての「codepoint (1:干渉が高い、0:干渉が低い)」が同じであった場合、CC単位の干渉レベル（すなわち、システム帯域幅全体の干渉レベル）として、かかる値が設定されていると判断するように構成されていてもよい。

- [0049] また、CA制御部11は、図4に示す「Load Information」を参照して、情報要素「DL Interference Overload Indication」の設定値及び情報要素「DL High Interference Indication」の設定値の少なくとも1つに基づいて、情報要素「Cell ID (E-CGI)」によって特定されるCCにおける下りリンクの干渉レベルを決定するように構成されていてもよい。
- [0050] 本実施形態に係る移動通信システムによれば、「Load Information」を用いて、隣接する無線基地局eNB間で、下りリンク及び上りリンク別に、CC単位の干渉レベルを交換することができる。
- [0051] 以上に述べた本実施形態の特徴は、以下のように表現されていてもよい。
- [0052] 本実施形態の第1の特徴は、移動局UEが、無線基地局eNB#1/eNB#2配下の複数のCC（キャリア）を用いてCA通信を行う移動通信方法であって、無線基地局eNB#1/eNB#2が、周辺無線基地局eNB#2/eNB#1に対して、複数のCCに含まれるCCごとに、下りリンク及び上りリンク別に、干渉レベルについて通知する工程を有することを要旨とする。
- [0053] 本実施形態の第1の特徴において、無線基地局eNB#1/eNB#2が、通知された干渉レベルに基づいて、複数のCCに含まれるPCC（主キャリア）又はSCC（副キャリア）におけるサービングセル P_{cell}/S_{cell} を決定する工程を更に有してもよい。
- [0054] 本実施形態の第2の特徴は、移動局UEが、無線基地局eNB#1/eNB#2配下の複数のCCを用いてCA通信を行うことができるように構成されている移動通信システムで用いられる無線基地局eNB#1/eNB#2であって、周辺無線基地局eNB#2/eNB#1に対して、複数のCCに含まれるCCごとに、下りリンク及び上りリンク別に、干渉レベルについて通知するように構成されている送信部12を具備することを要旨とする。
- [0055] 本実施形態の第2の特徴において、通知された干渉レベルに基づいて、複

数のCCに含まれるPCC又はSCCにおけるサービングセル P_{cell}/S_{cell} を決定するように構成されているCA制御部13を更に具備してもよい。

[0056] なお、上述の無線基地局eNB#1/eNB#2や移動局UEの動作は、ハードウェアによって実施されてもよいし、プロセッサによって実行されるソフトウェアモジュールによって実施されてもよいし、両者の組み合わせによって実施されてもよい。

[0057] ソフトウェアモジュールは、RAM (Random Access Memory) や、フラッシュメモリや、ROM (Read Only Memory) や、EPROM (Erasable Programmable ROM) や、EEPROM (Electrically Erasable and Programmable ROM) や、レジスタや、ハードディスクや、リムーバブルディスクや、CD-ROMといった任意形式の記憶媒体内に設けられていてもよい。

[0058] かかる記憶媒体は、プロセッサが当該記憶媒体に情報を読み書きできるように、当該プロセッサに接続されている。また、かかる記憶媒体は、プロセッサに集積されていてもよい。また、かかる記憶媒体及びプロセッサは、ASIC内に設けられていてもよい。かかるASICは、無線基地局eNBや移動局UE内に設けられていてもよい。また、かかる記憶媒体及びプロセッサは、ディスクリットコンポーネントとして無線基地局eNB#1/eNB#2や移動局UE内に設けられていてもよい。

[0059] 以上、上述の実施形態を用いて本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施形態に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。従って、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

[0060] なお、日本国特許出願第2011-122196号(2011年5月31日出願)の全内容が、参照により、本願明細書に組み込まれている。

産業上の利用可能性

[0061] 以上説明したように、本発明によれば、隣接する無線基地局 eNB 間で、CC 単位の干渉レベルを交換することができる移動通信方法及び無線基地局を提供することができる。

符号の説明

[0062] eNB # 1、eNB # 2…無線基地局

1 1…送信部

1 2…受信部

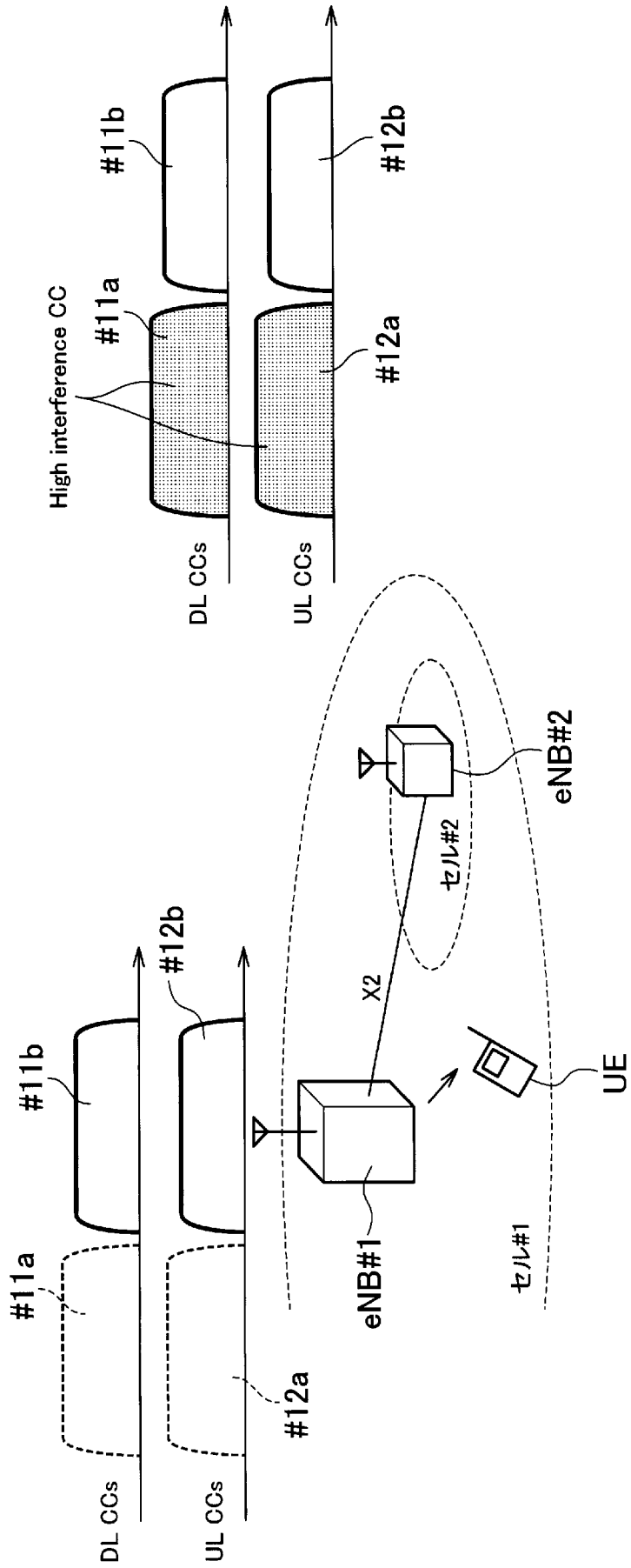
1 3…CA制御部

UE…移動局

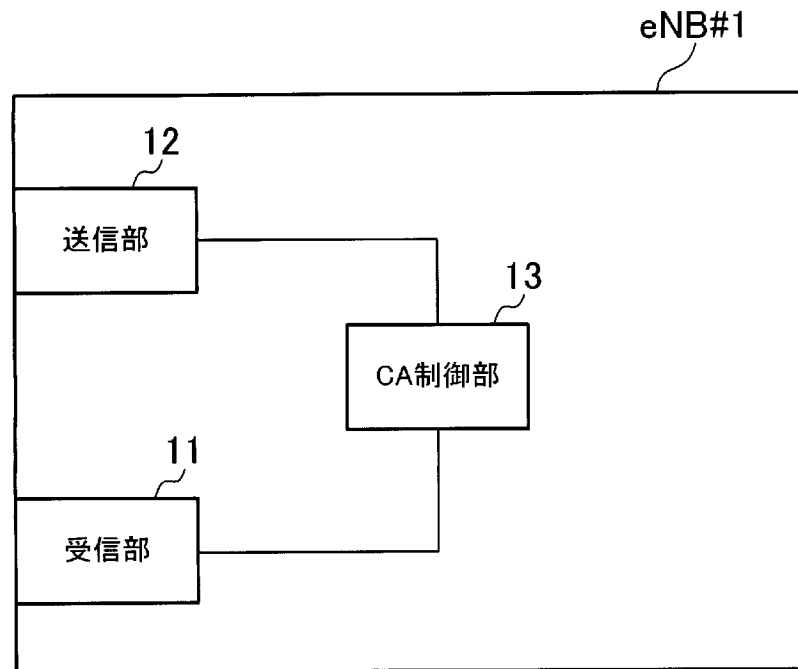
請求の範囲

- [請求項1] 移動局が、無線基地局配下の複数のキャリアを用いて通信を行う移動通信方法であって、
- 前記無線基地局が、周辺無線基地局に対して、前記複数のキャリアに含まれるキャリアごとに、下りリンク及び上りリンク別に、干渉レベルについて通知する工程を有することを特徴とする移動通信方法。
- [請求項2] 前記無線基地局が、通知された前記干渉レベルに基づいて、前記複数のキャリアに含まれる主キャリア又は副キャリアにおけるサービングセルを決定する工程を更に有することを特徴とする請求項1に記載の移動通信方法。
- [請求項3] 移動局が、無線基地局配下の複数のキャリアを用いて通信を行うことができるように構成されている移動通信システムで用いられる無線基地局であって、
- 周辺無線基地局に対して、前記複数のキャリアに含まれるキャリアごとに、下りリンク及び上りリンク別に、干渉レベルについて通知するように構成されている送信部を具備することを特徴とする無線基地局。
- [請求項4] 通知された前記干渉レベルに基づいて、前記複数のキャリアに含まれる主キャリア又は副キャリアにおけるサービングセルを決定するように構成されている制御部を更に具備することを特徴とする請求項3に記載の無線基地局。

[図1]



[図2]



[3]

LOAD INFORMATION

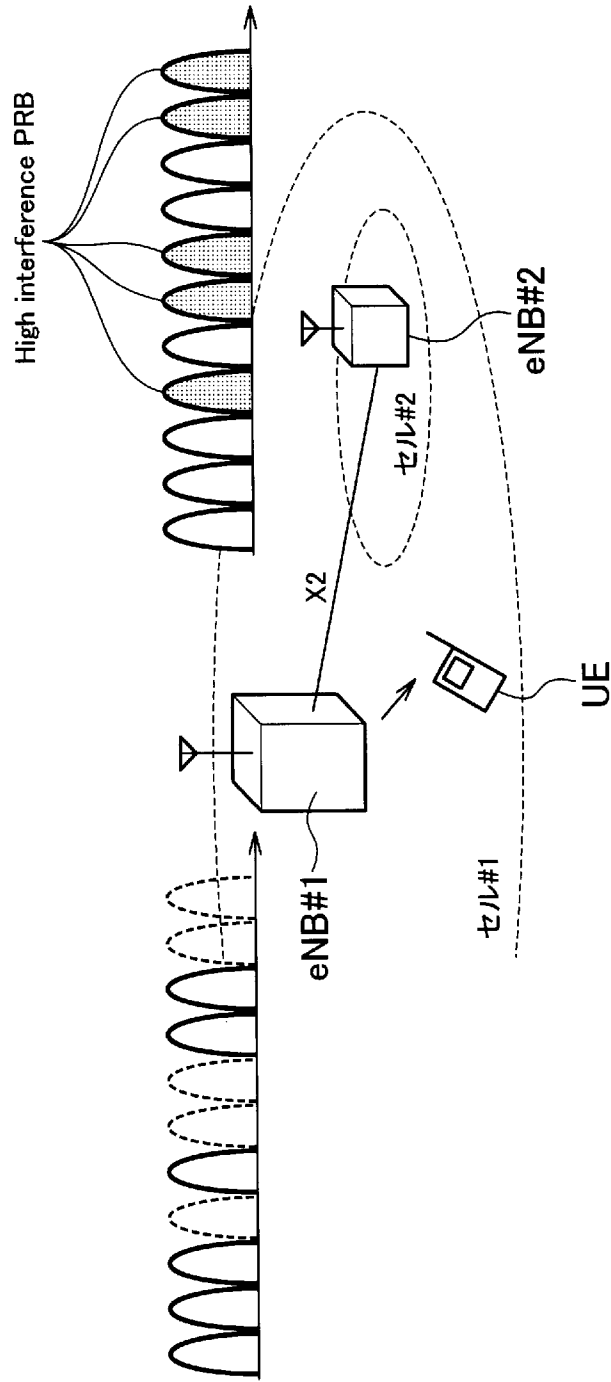
IE/Group Name	Presence	Range	IE type and reference	Semantics description	Criticality	Assigned Criticality
Message Type	M				YES	ignore
Cell Information	M				YES	ignore
>Cell Information Item		1 to maxCellInfoNB			EACH	ignore
>>Cell ID	M		ECCI	Id of the source cell	-	-
>>>UL Interference Overload Indication	O				-	-
>>>UL Interference Overload Indication (system bandwidth 全体)	O			ENUMERATED (high interference, medium interference, low interference, ...)		
>>>DL Interference Overload Indication (system bandwidth 全体)	O			ENUMERATED (high interference, medium interference, low interference, ...)		
>>>UL High Interference Information		0 to maxCellInfoNB			-	-
>>>>Target Cell ID	M		ECCI	Id of the cell for which the Hill is meant	-	-
>>>>UL High Interference Indication	M				-	-
>>>>UL High Interference Indication (systembandwidth 全体)	O			ENUMERATED (true)		
>>>>DL High Interference Indication (systembandwidth 全体)	O			ENUMERATED (true)		
>>>>>Relative Power (RNTP)	O				-	-

[図4]

LOAD INFORMATION

IE/Group Name	Presence	Range	IE type and reference	Semantics description	Criticality	Assigned Criticality
Message Type	M				YES	ignore
Cell Information	M				YES	ignore
>Cell Information Item		1 to maxCellInfoNB			EACH	ignore
>>Cell ID	M		ECGI	Id of the source cell	-	-
>>>UL Interference Overload Indication	O			全てのPRBが同じcodepointだったらsystem bandwidth全体がその値とする	-	-
>>>DL Interference Overload Indication (system bandwidth 全体)	O			ENUMERATED (high interference, medium interference, low interference, ...)	-	-
>>>UL High Interference Information	M	0 to maxCellInfoNB	ECGI	Id of the cell for which the HII is meant	-	-
>>>>Target Cell ID						
>>>>UL High Interference Indication	M			全てのPRBがtrueだったらsystem bandwidth全体がhigh interferenceとする		
>>>>>DL High Interference Indication (system bandwidth 全体)	O			ENUMERATED (true)		
>>>>>Relative Power (RNTP)	O				-	-

[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/063922

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W72/04(2009.01)i, H04W72/08(2009.01)i, H04W92/20(2009.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W72/04, H04W72/08, H04W92/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2011/052643 A1 (NEC Corp.), 05 May 2011 (05.05.2011), paragraphs [0042] to [0099] (Family: none)	1-4
Y	Nokia Siemens Networks, Nokia, Primary Component Carrier Selection, Monitoring, and Recovery, [online]. 3GPP TSG RAN WG1 #57 Meeting R1-091779, 2009.05.04, [retrieved on 2012-06-13]. Retrieved from the Internet: <URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/wg1_rl1/ TSGR1_57/Docs/R1-091779.zip>	1-4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 June, 2012 (13.06.12)

Date of mailing of the international search report
26 June, 2012 (26.06.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. H04W72/04(2009.01)i, H04W72/08(2009.01)i, H04W92/20(2009.01)i

B. 調査を行った分野
 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. H04W72/04, H04W72/08, H04W92/20

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2012年
 日本国実用新案登録公報 1996-2012年
 日本国登録実用新案公報 1994-2012年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	WO 2011/052643 A1 (日本電気株式会社) 2011.05.05, 第 42-99 段落 (ファミリーなし)	1-4
Y	Nokia Siemens Networks, Nokia, Primary Component Carrier Selection, Monitoring, and Recovery, [online]. 3GPP TSG RAN WG1 #57 Meeting R1-091779, 2009.05.04, [retrieved on 2012-06-13]. Retrieved from the Internet: <URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/wg1_r11/TSGR1_57/Docs/R1-091779.zip>	1-4

C 欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー
 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 13.06.2012	国際調査報告の発送日 26.06.2012
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) ▲高▼須 甲斐 電話番号 03-3581-1101 内線 3534