

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-105176

(P2012-105176A)

(43) 公開日 平成24年5月31日(2012.5.31)

(51) Int.Cl.		F I				テーマコード (参考)
H O 4 W 72/12	(2009.01)	H O 4 Q	7/00	5 6 2		5 K O 6 7
H O 4 W 24/10	(2009.01)	H O 4 Q	7/00	2 4 5		
H O 4 W 92/20	(2009.01)	H O 4 Q	7/00	6 9 2		
H O 4 W 72/14	(2009.01)	H O 4 Q	7/00	5 6 4		

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2010-253712 (P2010-253712)	(71) 出願人	392026693
(22) 出願日	平成22年11月12日 (2010.11.12)		株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
			東京都千代田区永田町二丁目11番1号
		(74) 代理人	100083806
			弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100100712
			弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
		(74) 代理人	100095500
			弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100101247
			弁理士 高橋 俊一
		(74) 代理人	100117064
			弁理士 伊藤 市太郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動通信方法及び無線基地局

(57) 【要約】

【課題】適切なタイミングで「e I C I C」を開始する。

【解決手段】本発明に係る移動通信方法は、移動局UEが、通信中のセル# 1を管理する無線基地局eNB # 1に対して、周辺セル# 2 ~ # 4の下りリンクにおける無線品質の測定結果を含む「Measurement Report」を送信する工程Aと、無線基地局eNB # 1が、「Measurement Report」に基づいて、周辺セル# 2 ~ # 4の中からセル# 2を選択する工程Bと、無線基地局eNB # 1が、セル# 2を管理する無線基地局eNB # 2に対して、移動局UEに対する下り方向の干渉の影響が強い旨を示す「DL HI Indication」を送信する工程Cとを有することを要旨とする。

【選択図】図3

X2 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					EACH	ignore
>>>Cell ID	M	1 to maxCellInfoNB	ECGI	Id of the source cell	-	-
>>>>UL Interference Overload Indication	O				-	-
>>>>>UL Interference Information					-	-
>>>>>>Target Cell ID	M	0 to maxCellInfoNB	ECGI	Id of the cell for which the HI is meant	-	-
>>>>>>>UL High Interference Indication	M				-	-
>>>>>>>>Relative Power (RNTP)	O				-	-
>>>>>>>>>DL High Interference Indication	O				-	-

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

移動局が、通信中の第 1 セルを管理する第 1 無線基地局に対して、周辺セルの下りリンクにおける無線品質の測定結果を含む測定報告を送信する工程 A と、

前記第 1 無線基地局が、前記測定報告に基づいて、前記周辺セルの中から第 2 セルを選択する工程 B と、

前記第 1 無線基地局が、前記第 2 セルを管理する第 2 無線基地局に対して、前記移動局に対する下り方向の干渉の影響が強い旨を示す干渉指示情報を送信する工程 C とを有することを特徴とする移動通信方法。

【請求項 2】

前記第 2 無線基地局が、前記干渉指示情報に応じて、前記第 1 無線基地局に対して、下りデータを送信しないサブフレームを示すサブフレーム情報を送信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】

前記工程 C において、前記第 1 無線基地局は、負荷情報によって、前記干渉指示情報を送信することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の移動通信方法。

【請求項 4】

前記工程 C において、前記第 1 無線基地局は、該第 1 無線基地局の構成の更新情報によって、前記干渉指示情報を送信することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の移動通信方法。

【請求項 5】

前記工程 C において、前記第 1 無線基地局は、該第 1 無線基地局と前記第 2 無線基地局との間のコネクションの設定に係る情報によって、前記干渉指示情報を送信することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の移動通信方法。

【請求項 6】

移動局が通信中のセルを管理する無線基地局であって、

前記移動局から、周辺セルの下りリンクにおける無線品質の測定結果を含む測定報告を受信するように構成されている測定報告受信部と、

前記測定報告に基づいて、前記周辺セルの中から特定セルを選択するように構成されている選択部と、

前記特定セルを管理する特定無線基地局に対して、前記移動局に対する下り方向の干渉の影響が強い旨を示す干渉指示情報を送信するように構成されている干渉指示情報送信部を具備することを特徴とする無線基地局。

【請求項 7】

前記特定無線基地局から、下りデータを送信しないサブフレームを示すサブフレーム情報を受信した場合、該サブフレーム情報に基づいて、前記移動局に対する下りリンクにおけるスケジューリングを行うように構成されているスケジューリング部を更に具備することを特徴とする請求項 6 に記載の無線基地局。

【請求項 8】

前記干渉指示情報送信部は、負荷情報によって、前記干渉指示情報を送信するように構成されていることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の無線基地局。

【請求項 9】

前記干渉指示情報送信部は、前記無線基地局の構成の更新情報によって、前記干渉指示情報を送信するように構成されていることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の無線基地局。

【請求項 10】

前記干渉指示情報送信部は、前記無線基地局と前記特定無線基地局との間のコネクションの設定に係る情報によって、前記干渉指示情報を送信するように構成されていることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の無線基地局。

【発明の詳細な説明】

【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】

LTE (Long Term Evolution) 方式において、セル間の干渉を低減するために、「eICIC (Enhanced Inter Cell Interference Coordination)」を用いることが検討されている。

【先行技術文献】

【非特許文献】

10

【0003】

【非特許文献1】3GPP 寄書 R1-105779

【非特許文献2】3GPP TS 36.423

【非特許文献3】3GPP TS 36.300

【非特許文献4】3GPP TS 36.211

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来のLTE方式では、どのようなタイミングで「eICIC」を開始すべきかについて規定されていないため、適切なタイミングで「eICIC」を開始することができないという問題点があった。

20

【0005】

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、適切なタイミングで「eICIC」を開始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。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の第1の特徴は、移動局が、通信中の第1セルを管理する第1無線基地局に対して、周辺セルの下りリンクにおける無線品質の測定結果を含む測定報告を送信する工程Aと、前記第1無線基地局が、前記測定報告に基づいて、前記周辺セルの中から第2セルを選択する工程Bと、前記第1無線基地局が、前記第2セルを管理する第2無線基地局に対して、前記移動局に対する下り方向の干渉の影響が強い旨を示す干渉指示情報を送信する工程Cとを有することを要旨とする。

30

【0007】

本発明の第2の特徴は、移動局が通信中のセルを管理する無線基地局であって、前記移動局から、周辺セルの下りリンクにおける無線品質の測定結果を含む測定報告を受信するように構成されている測定報告受信部と、前記測定報告に基づいて、前記周辺セルの中から特定セルを選択するように構成されている選択部と、前記特定セルを管理する特定無線基地局に対して、前記移動局に対する下り方向の干渉の影響が強い旨を示す干渉指示情報を送信するように構成されている干渉指示情報送信部を具備することを要旨とする。

40

【発明の効果】

【0008】

以上説明したように、本発明によれば、適切なタイミングで「eICIC」を開始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。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】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】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】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「X2 Load Information」のフォーマットの一例を示す図である。

50

【図４】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「eNB Configuration Update」のフォーマットの一例を示す図である。

【図５】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「eNB Configuration Update」等に含まれる情報要素「Served Cell Information」のフォーマットの一例を示す図である。

【図６】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「X2 Setup Request」のフォーマットの一例を示す図である。

【図７】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「X2 Setup Response」のフォーマットの一例を示す図である。

【図８】本発明の第１の実施形態に係る移動通信システムの動作を示すシーケンス図である。

10

【発明を実施するための形態】

【００１０】

（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８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。

【００１１】

本実施形態に係る移動通信システムでは、「Time domain scheme」を用いた「eICIC」を行うことができるように構成されている。

20

【００１２】

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、セル＃３を管理する無線基地局eNB＃３と、セル＃４を管理する無線基地局eNB＃４とを具備している。

【００１３】

ここで、セル＃１～＃４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。

30

【００１４】

本実施形態に係る移動通信システムでは、移動局UEは、セル＃１においてConnected状態である、すなわち、セル＃１において通信中であるものとする。

【００１５】

図２に示すように、無線基地局eNB＃１は、無線インターフェイス１１と、選択部１２と、X2インターフェイス１３と、スケジューリング部１４とを具備している。

【００１６】

無線インターフェイス１１は、RRC(Radio Resource Control)コネクションを介して、移動局UEとの間で、無線通信を行うように構成されている。

40

【００１７】

例えば、無線インターフェイス１１は、移動局UEから、周辺セル＃２～＃４の下りリンクにおける無線品質の測定結果を含む「Measurement Report」を受信するように構成されている。

【００１８】

選択部１２は、「Measurement Report」に基づいて、すなわち、「Measurement Report」に含まれる測定結果に基づいて、周辺セル＃２～＃４の中から、特定セル（例えば、セル＃２）を選択するように構成されている。

【００１９】

例えば、選択部１２は、周辺セル＃２～＃４の中から、下りリンクにおける無線品質の

50

最も悪いセルや、下りリンクにおける無線品質が所定無線品質よりも悪いセルを、かかる特定セルとして選択するように構成されていてもよい。

【0020】

X2インターフェイス13は、周辺セル#2～#4との間のインターフェイスとして機能するように構成されている。

【0021】

ここで、X2インターフェイス13は、特定セルを管理する特定無線基地局eNB（例えば、無線基地局eNB#2）に対して、「DL HI (High Interference) Indication」を送信するように構成されている。

【0022】

ここで、「DL HI Indication」は、移動局UEに対する下り方向の干渉の影響が強い旨を示す情報である。

【0023】

例えば、X2インターフェイス13は、「X2 Load Information」によって、「DL HI Indication」を送信するように構成されていてもよい。

【0024】

具体的には、図3に示すように、X2インターフェイス13は、「X2 Load Information」内の情報要素「Cell Information」内で、「DL HI Indication」を送信するように構成されていてもよい。

【0025】

また、X2インターフェイス13は、「eNB Configuration Update」によって、「DL HI Indication」を送信するように構成されていてもよい。

【0026】

具体的には、図4及び図5に示すように、X2インターフェイス13は、「eNB Configuration Update」内の情報要素「Served Cell Information」内で、「DL HI Indication」を送信するように構成されていてもよい。

【0027】

さらに、X2インターフェイス13は、「X2 Setup Request」によって、「DL HI Indication」を送信するように構成されていてもよい。

【0028】

具体的には、図5及び図6に示すように、X2インターフェイス13は、「X2 Setup Request」内の情報要素「Served Cell Information」内で、「DL HI Indication」を送信するように構成されていてもよい。

【0029】

或いは、X2インターフェイス13は、「X2 Setup Response」によって、「DL HI Indication」を送信するように構成されていてもよい。

【0030】

具体的には、図5及び図7に示すように、X2インターフェイス13は、「X2 Setup Response」内の情報要素「Served Cell Information」内で、「DL HI Indication」を送信するように構成されていてもよい。

【0031】

スケジューリング部14は、X2インターフェイス13によって無線基地局eNB#2から受信したサブフレームパターンに基づいて、移動局UEに対する下りリンクにおけるスケジューリングを行うように構成されている。

【0032】

10

20

30

40

50

ここで、かかるサブフレームパターンは、下りデータを送信しないサブフレーム、例えば、ABS (Almost Blank Subframe) や MBSFN (Multicast Broadcast Single Frequency Network) サブフレームを示す。

【0033】

例えば、スケジューリング部14は、サブフレームパターンで指定されたABSやMBSFNサブフレームにおいて、移動局UEに対する下りリンクにおけるスケジューリングを行うように構成されていてもよい。

【0034】

以下、図8を参照して、本実施形態に係る移動通信システムの動作について説明する。

10

【0035】

図8に示すように、ステップS1001において、移動局UEは、通信中のセル#1を管理する無線基地局eNB#1に対して、周辺セル#2~#4の下りリンクにおける無線品質の測定結果を含む「Measurement Report」を送信する。

【0036】

ステップS1002において、無線基地局eNB#1は、「Measurement Report」に含まれる測定結果に基づいて、周辺セル#2~#4の中から、特定セルとして、セル#2を選択する。

【0037】

ステップS1003において、無線基地局eNB#1は、セル#2を管理する無線基地局eNB#2に対して、「DL HI Indication」を送信する。

20

【0038】

ステップS1004において、無線基地局eNB#2は、「DL HI Indication」に応じて、「Time domain scheme」を用いた「eICIC」を起動し、下りデータを送信しないサブフレームであるABSやMBSFNサブフレームを設定する。

【0039】

なお、無線基地局eNB#2は、「DL HI Indication」を受信した場合であっても、下りデータを送信しないサブフレームであるABSやMBSFNサブフレームを設定しなくてもよい。

30

【0040】

ステップS1005において、無線基地局eNB#2は、無線基地局eNB#1に対して、設定した下りデータを送信しないサブフレームを示すサブフレームパターンを送信する。

【0041】

ステップS1006において、無線基地局eNB#1は、サブフレームパターンに基づいて、移動局UEに対する下りリンクにおけるスケジューリングを行う。

【0042】

本実施形態に係る移動通信システムによれば、無線基地局eNB#2が、無線基地局eNB#1から、移動局UEに対する下り方向の干渉の影響が強い旨を示す「DL HI Indication」を受信した場合に、「Time domain scheme」を用いた「eICIC」を起動する用に構成されているので、適切に「eICIC」を起動することができる。

40

【0043】

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。

【0044】

本実施形態の第1の特徴は、移動局UEが、通信中のセル#1(第1セル)を管理する無線基地局eNB#1(第1無線基地局)に対して、周辺セル#2~#4の下りリンクにおける無線品質の測定結果を含む「Measurement Report(測定報告)」を送信する工程Aと、無線基地局eNB#1が、「Measurement Repo

50

「DL HI Indication」に基づいて、周辺セル#2～#4の中からセル#2（第2セル）を選択する工程Bと、無線基地局eNB#1が、セル#2を管理する無線基地局eNB#2（第2無線基地局）に対して、移動局UEに対する下り方向の干渉の影響が強い旨を示す「DL HI Indication（干渉指示情報）」を送信する工程Cとを有することを要旨とする。

【0045】

本実施形態の第1の特徴において、無線基地局eNB#2が、「DL HI Indication」に応じて、無線基地局eNB#1に対して、下りデータを送信しないサブフレーム（ABS/MBSFNサブフレーム）を示すサブフレームパターン（サブフレーム情報）を送信する工程を更に有してもよい。

10

【0046】

本実施形態の第1の特徴において、工程Cにおいて、無線基地局eNB#1は、「X2 Load Information（負荷情報）」によって、「DL HI Indication」を送信してもよい。

【0047】

本実施形態の第1の特徴において、工程Cにおいて、無線基地局eNB#1は、「eNB Configuration Update（無線基地局の構成の更新情報）」によって、「DL HI Indication」を送信してもよい。

【0048】

本実施形態の第1の特徴において、工程Cにおいて、無線基地局eNB#1は、無線基地局eNB#1と無線基地局eNB#2との間のX2コネクションの設定に係る情報「X2 Setup Request/X2 Setup Response」によって、「DL HI Indication」を送信してもよい。

20

【0049】

本実施形態の第2の特徴は、移動局UEが通信中のセル#1を管理する無線基地局eNBであって、移動局UEから、周辺セル#2～#4の下りリンクにおける無線品質の測定結果を含む「Measurement Report」を受信するように構成されている無線インターフェイス11（測定報告受信部）と、「Measurement Report」に基づいて、周辺セル#2～#4の中からセル#2（特定セル）を選択するように構成されている選択部12と、セル#2を管理する無線基地局eNB#2（特定無線基地局）に対して、「DL HI Indication」を送信するように構成されているX2インターフェイス13（干渉指示情報送信部）を具備することを要旨とする。

30

【0050】

本実施形態の第2の特徴において、無線基地局eNB#2から、下りデータを送信しないサブフレーム（ABS/MBSFNサブフレーム）を示すサブフレームパターンを受信した場合、かかるサブフレームパターンに基づいて、移動局UEに対する下りリンクにおけるスケジューリングを行うように構成されているスケジューリング部14を更に具備してもよい。

【0051】

本実施形態の第2の特徴において、X2インターフェイス13は、「X2 Load Information」によって、「DL HI Indication」を送信するように構成されていてもよい。

40

【0052】

本実施形態の第2の特徴において、X2インターフェイス13は、「eNB Configuration Update」によって、「DL HI Indication」を送信するように構成されていてもよい。

【0053】

本実施形態の第2の特徴において、X2インターフェイス13は、「X2 Setup Request/X2 Setup Response」によって、「DL HI Indication」を送信するように構成されていてもよい。

50

【 0 0 5 4 】

なお、上述の無線基地局 e N B や移動局 U E 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。

【 0 0 5 5 】

ソフトウェアモジュールは、R A M (R a n d o m A c c e s s M e m o r y) や、フラッシュメモリや、R O M (R e a d O n l y M e m o r y) や、E P R O M (E r a s a b l e P r o g r a m m a b l e R O M) や、E E P R O M (E l e c t r o n i c a l l y E r a s a b l e a n d P r o g r a m m a b l e R O M) 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、C D - R O M 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。

10

【 0 0 5 6 】

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、A S I C 内に設けられていてもよい。かかる A S I C は、無線基地局 e N B や移動局 U E 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、ディスクリートコンポーネントとして無線基地局 e N B や移動局 U E 内に設けられていてもよい。

【 0 0 5 7 】

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、特許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。

20

【 符号の説明 】

【 0 0 5 8 】

e N B ... 無線基地局

1 1 ... 無線インターフェイス

1 2 ... 選択部

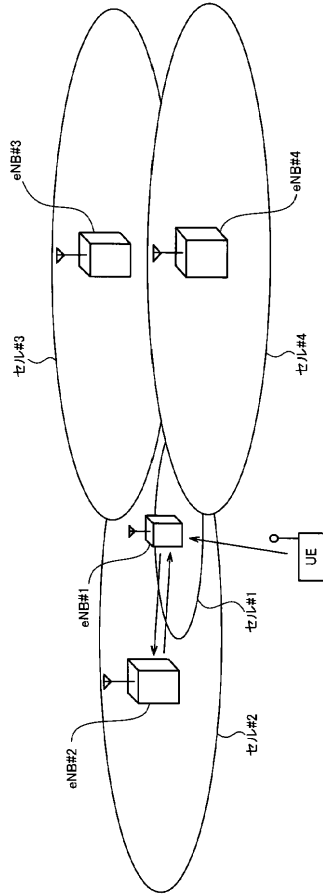
1 3 ... X 2 インターフェイス

1 4 ... スケジューリング部

U E ... 移動局

30

【図 1】

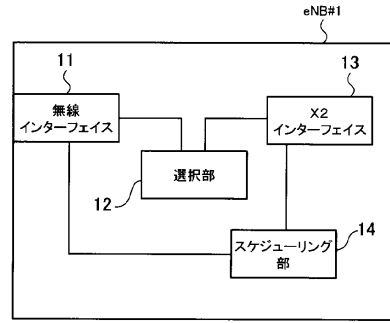


【図 3】

X2 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 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				-	-
>>>>Relative Power (RNTP)	O				-	-
>>>>DL High Interference Indication	O				-	-

【図 2】



【図 4】

eNB Configuration Update

IE/Group Name	Presence	Range	IE type and reference	Semantics description	Criticality	Assigned Criticality
Message Type	M				YES	reject
Served Cells To Add	M	0 to maxCellInfoNB	9.2.13	This IE shall contain the complete list of added cells served by the eNB	GLOBAL	reject
>>Served Cell Information					-	-
>>>ECGI	M	0 to maxCellInfoNB	9.2.8	ECGI	-	-
>>>>ECGI	M		ECGI	ECGI of the neighbour cell	-	-
>>>>PC	M		INTEGER (0..503...)	Physical Cell Identifier of the neighbour cell	-	-
>>>>EARFCN	M		9.2.26	DL EARFCN for FDD and TDD	-	-
Served Cells To Modify	M	0 to maxCellInfoNB		This IE shall contain the complete list of modified cells served by the eNB	GLOBAL	reject
>>>ECGI	M		ECGI	This is the old E-UTRAN Cell Global Identifier	-	-
>>>>ECGI	M	0 to maxCellInfoNB	9.2.14	ECGI	-	-
>>>>>ECGI	M		ECGI	ECGI of the neighbour cell	-	-
>>>>>PC	M		INTEGER (0..503...)	Physical Cell Identifier of the neighbour cell	-	-
>>>>>EARFCN	M		9.2.26	DL EARFCN for FDD and TDD	-	-
>>>>>EARFCN	M		ENumerated (0..503...)	DL EARFCN for TDD	-	-
>>>>>EARFCN	M		ENumerated (0..503...)	DL EARFCN for TDD	-	-
Served Cells To Delete	O	0 to maxCellInfoNB		This IE shall contain the complete list of deleted cells served by the eNB	YES	ignore
>>>ECGI	M		ECGI	This is the old E-UTRAN Cell Global Identifier of the cell to be deleted	GLOBAL	reject
>>>>ECGI	M		ECGI	This is the old E-UTRAN Cell Global Identifier of the cell to be deleted	-	-
>>>>>ECGI	M	0 to maxPools	9.2.20	ECGI	-	-
>>>>>>ECGI	M	0 to maxPools	9.2.20	ECGI	-	-
>>>>>>>ECGI	M	0 to maxPools	9.2.20	ECGI	-	-

【 図 5 】

Served Cell Information IE

EGroup Name	Presence	Range	Integer and reference INTEGER (0..503, ...)	Semantics description Physical Cell ID	Criticality	Assigned Criticality
PCI Cell ID	M		E001		-	-
MAC Broadcast PLMNs	M		92.14	Tracking Area Code	-	-
>P-MN Identity	M		OCTET STRING	Broadcast PLMNs	-	-
CHOICE EUTRA-Mode-Info	M		9.2.4		-	-
>UL-Downlink Interference Indication	O				-	-
>>DD Info	M	1			-	-
>>>UL E-ARFCN	M		E-ARFCN 9.2.26	Corresponds to N_{ul} in ref. [16]	-	-
>>>DL E-ARFCN	M		E-ARFCN 9.2.26	Corresponds to N_{dl} in ref. [16]	-	-
>>>UL Transmission Bandwidth	M		Transmission Bandwidth 9.2.27		-	-
>>>DL Transmission Bandwidth	M		Transmission Bandwidth 9.2.27	Same as UL Transmission Bandwidth in this release	-	-
>>>TD Info	M	1			-	-
>>>>E-ARFCN	M		9.2.28	Corresponds to N_{ul} , N_{dl} in ref. [19]	-	-
>>>>Transmission Bandwidth	M		Transmission Bandwidth 9.2.27	Upward-link subframe configuration defined in ref. [10]	-	-
>>>>Special Subframe Info	M	1		Special subframe configuration information defined in ref. [10]	-	-
>>>>>Special Subframe Patterns	M		ENUMERATED {ss0, ss0_1, ss0_2, ss0_3, ss0_4, ss0_5, ss0_6, ...}		-	-
>>>>>>Cycle Prefix DL	M		ENUMERATED {Extended, ...}		-	-
>>>>>>Cycle Prefix UL	M		ENUMERATED {Extended, ...}		-	-
>>>>>>Number of Antenna Ports	O		9.2.43		YES	ignore
>>>>>>PRACH Configuration	O		PRACH Configuration 9.2.29		YES	ignore
MBSFN Subframe Info	M	0 to max/mbsfn		MBSFN subframe configuration information defined in ref. [9]	GLOBAL	ignore
>>>>>>>Radioframe Allocation Period	M		ENUMERATED {0, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768, 65536, 131072, 262144, 524288, 1048576, 2097152, 4194304, 8388608, 16777216, 33554432, 67108864, 134217728, 268435456, 536870912, 1073741824, 2147483648, 4294967296, 8589934592, 17179869184, 34359738368, 68719476736, 137438953472, 274877906944, 549755813888, 1099511627776, 2199023255552, 4398046511104, 8796093022208, 17592186044416, 35184372088832, 70368744177664, 140737488355328, 281474976710656, 562949953421312, 1125899906842624, 2251799813685248, 4503599627370496, 9007199254740992, 18014398509481984, 36028797018963968, 72057594037927936, 144115188075855872, 288230376151711744, 576460752303423488, 1152921504606846976, 2305843009213693952, 4611686018427387904, 9223372036854775808, 18446744073709551616, 36893488147419103232, 73786976294838206464, 147573952589676412928, 295147905179352825856, 590295810358705651712, 1180591620717411303424, 2361183241434822606848, 4722366482869645213696, 9444732965739290427392, 18889465931478580854784, 37778931862957161709568, 75557863725914323419136, 151115727451828646838272, 302231454903657293676544, 604462909807314587353088, 1208925819614629174706176, 2417851639229258349412352, 4835703278458516698824704, 9671406556917033397649408, 19342813113834066795298816, 38685626227668133590597632, 77371252455336267181195264, 154742504910672534362390528, 309485009821345068724781056, 618970019642690137449562112, 1237940039285380274899124224, 2475880078570760549798248448, 4951760157141521099596496896, 9903520314283042199192993792, 19807040628566084398385987584, 39614081257132168796771975168, 79228162514264337593543950336, 158456325028528675187087900672, 316912650057057350374175801344, 633825300114114700748351602688, 1267650600228229401496703205376, 2535301200456458802993406410752, 5070602400912917605986812821504, 10141204801825835211973625643008, 20282409603651670423947251286016, 40564819207303340847894502572032, 81129638414606681695789005144064, 162259276829213363391578010288128, 324518553658426726783156020576256, 649037107316853453566312041152512, 1298074214633706907132624082305024, 2596148429267413814265248164610048, 5192296858534827628530496329220096, 10384593717069655257060992658440192, 20769187434139310514121985316880384, 41538374868278621028243970633760768, 83076749736557242056487941267521536, 166153499473114484112975882535043072, 332306998946228968225951765070086144, 664613997892457936451903530140172288, 1329227995784915872903807060280344704, 2658455991569831745807614120560689408, 5316911983139663491615228241121378816, 10633823966279326983230456482242757632, 21267647932558653966460912964485515264, 4253529			

【 図 7 】

X2 Setup Response

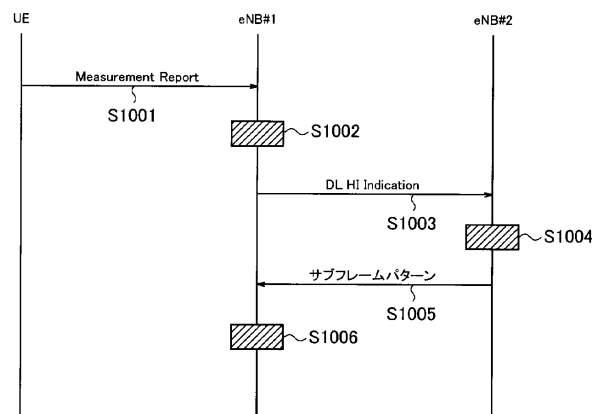
IE/Group Name	Presence	Range	IE type and reference	Semantics description	Criticality	Assigned Criticality
Message Type	M		9.2.13		YES	reject
Global eNB-ID	M		9.2.22		YES	reject
Served Cells		1 to maxCollineNB		This IE shall contain the complete list of cells served by the serving eNB	YES	reject
>>Served Cell Information	M	0 to maxRoofNeighbour	9.2.8		-	-
>>Neighbour Information					-	-
>>ECGI	M		ECGI 9.2.14	E-UTRAN Cell Global Identifier of the neighbouring cell	-	-
>>PCI	M		INTEGER (0..503, ...)	Physical Cell Identifier of the neighbouring cell	-	-
>>EARFON	M		9.2.26	GU E-ARFON for EDD and for E-ARFON for E-ARFON for TDD	-	-
GU Group Id List		0 to maxPools		This is all the pools to which the eNB belongs to	GLOBAL	reject
GU Group Id	M		9.2.20		-	-
GU Group Id	O		9.2.7		YES	ignore

【 図 6 】

X2 Setup Request

IE/Group Name	Presence	Range	IE type and range	Semantics description	Criticality	Assigned Category
Message Type	M		9.2.13		YES	reject
Global eNB ID	M		9.2.22		YES	reject
Served Cells		1 to max Cells/eNB		This IE shall contain the complete list of cells served by the eNB	YES	
>Served Cell Information	M		9.2.8		-	-
>Neighbour Information		0 to max.neighbourCells			-	-
>>ECGI	M		ECGI 9.2.14	E-UTRAN Cell Global Identifier of the neighbour cell	-	-
>>PCI	M		INTEGER (0, 503, ...)	Physical Cell Identifier of the neighbour cell	-	-
>>EARFCN	M		9.2.26	DL EARFCN for FDD and EARFCN for TDD	-	-
GU Group Id List		0 to max.Pools		This is all the pools to which the eNB belongs to	GLOBAL	reject

【圖 8】



【手続補正書】

【提出日】平成23年2月4日(2011.2.4)

【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】

移動局が、通信中の第 1 セルを管理する第 1 無線基地局に対して、周辺セルの下りリンクにおける無線品質の測定結果を含む測定報告を送信する工程 A と、

前記第 1 無線基地局が、前記測定報告に基づいて、前記周辺セルの中から第 2 セルを選択する工程 B と、

前記第 1 無線基地局が、前記第 2 セルを管理する第 2 無線基地局に対して、干渉指示情報を送信する工程 C と、

前記第 2 無線基地局が、前記干渉指示情報に応じて、前記第 1 無線基地局に対して、A B S を示すサブフレーム情報を送信する工程 D とを更に有することを特徴とする移動通信方法。

【請求項 2】

前記工程 C において、前記第 1 無線基地局は、負荷情報によって、前記干渉指示情報を送信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】

前記工程 C において、前記第 1 無線基地局は、該第 1 無線基地局の構成の更新情報によって、前記干渉指示情報を送信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 4】

前記工程 C において、前記第 1 無線基地局は、該第 1 無線基地局と前記第 2 無線基地局との間のコネクションの設定に係る情報によって、前記干渉指示情報を送信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 5】

移動局が通信中のセルを管理する無線基地局であって、

前記移動局から、周辺セルの下りリンクにおける無線品質の測定結果を含む測定報告を受信するように構成されている測定報告受信部と、

前記測定報告に基づいて、前記周辺セルの中から特定セルを選択するように構成されている選択部と、

前記特定セルを管理する特定無線基地局に対して、干渉指示情報を送信するように構成されている干渉指示情報送信部と、

前記特定無線基地局から、A B Sを示すサブフレーム情報を受信した場合、該サブフレーム情報に基づいて、前記移動局に対する下りリンクにおけるスケジューリングを行うように構成されているスケジューリング部を更に具備することを特徴とする無線基地局。

【請求項 6】

前記干渉指示情報送信部は、負荷情報によって、前記干渉指示情報を送信するように構成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の無線基地局。

【請求項 7】

前記干渉指示情報送信部は、前記無線基地局の構成の更新情報によって、前記干渉指示情報を送信するように構成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の無線基地局。

【請求項 8】

前記干渉指示情報送信部は、前記無線基地局と前記特定無線基地局との間のコネクションの設定に係る情報によって、前記干渉指示情報を送信するように構成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の無線基地局。

フロントページの続き

(72)発明者 高橋 秀明

東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72)発明者 阿部 哲士

東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72)発明者 岩村 幹生

東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

F ターム(参考) 5K067 AA03 BB02 CC01 DD57 EE02 EE10