

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5243501号
(P5243501)

(45) 発行日 平成25年7月24日(2013.7.24)

(24) 登録日 平成25年4月12日(2013.4.12)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 W 48/18 (2009.01)

H O 4 W 48/18

H O 4 W 48/02 (2009.01)

H O 4 W 48/02

H O 4 W 88/06 (2009.01)

H O 4 W 88/06

請求項の数 11 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2010-181169 (P2010-181169)
 (22) 出願日 平成22年8月12日(2010.8.12)
 (65) 公開番号 特開2012-44271 (P2012-44271A)
 (43) 公開日 平成24年3月1日(2012.3.1)
 審査請求日 平成24年2月24日(2012.2.24)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 392026693
 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】 通信システム、移動機及びネットワーク装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1無線通信システムと、前記第1無線通信システムと無線通信技術が異なる第2無線通信システムとに接続可能な移動機と、

前記第1無線通信システムと前記第2無線通信システムとの間における前記移動機の遷移を制御するネットワーク装置とを含む通信システムであって、

前記移動機は、前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第1無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第1無線通信システムの代替として前記第2無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第1無線通信システムから遷移したことを示す遷移情報を前記接続要求に含め、

前記ネットワーク装置は、前記移動機から前記遷移情報を取得した場合、前記移動機または前記移動機以外の移動機の前記第1無線通信システムへの遷移を抑止する通信システム。

【請求項 2】

第1無線通信システムと、前記第1無線通信システムと無線通信技術が異なる第2無線通信システムとに接続可能な移動機と、

前記第1無線通信システムと前記第2無線通信システムとの間における前記移動機の遷移を制御するネットワーク装置とを含む通信システムであって、

前記移動機は、前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第 1 無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第 1 無線通信システムの代替として前記第 2 無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第 1 無線通信システムを介して通信を実行する能力を有さないことを示す能力不備情報を前記接続要求に含め、

前記ネットワーク装置は、前記移動機から前記能力不備情報を取得した場合、前記移動機の前記第 1 無線通信システムへの遷移を抑止する通信システム。

【請求項 3】

第 1 無線通信システムと、前記第 1 無線通信システムと無線通信技術が異なる第 2 無線通信システムとに接続可能な移動機と、

10

前記第 1 無線通信システムと前記第 2 無線通信システムとの間における前記移動機の遷移を制御するネットワーク装置と

を含む通信システムであって、

前記移動機は、前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第 1 無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第 1 無線通信システムの代替として前記第 2 無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第 1 無線通信システムにおいて前記アクセス規制が行われていることによる前記第 2 無線通信システムへの接続要求を示すアクセス規制情報を前記接続要求に含め、

前記ネットワーク装置は、前記移動機から前記アクセス規制情報を取得した場合、前記移動機または前記移動機以外の移動機の前記第 1 無線通信システムへの遷移を抑止する通信システム。

20

【請求項 4】

第 1 無線通信システムと、前記第 1 無線通信システムと無線通信技術が異なる第 2 無線通信システムとに接続可能な移動機であって、

前記第 1 無線通信システムの代替として前記第 2 無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第 1 無線通信システムから遷移したことを示す遷移情報を前記接続要求に含める移動機。

【請求項 5】

前記移動機は、前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第 1 無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第 1 無線通信システムの代替として前記第 2 無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記遷移情報を前記接続要求に含める請求項 4 に記載の移動機。

30

【請求項 6】

第 1 無線通信システムと、前記第 1 無線通信システムと無線通信技術が異なる第 2 無線通信システムとに接続可能な移動機であって、

前記第 1 無線通信システムの代替として前記第 2 無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第 1 無線通信システムを介して通信を実行する能力を有さないことを示す能力不備情報を前記接続要求に含める移動機。

【請求項 7】

前記移動機は、前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第 1 無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第 1 無線通信システムの代替として前記第 2 無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記能力不備情報を前記接続要求に含める請求項 6 に記載の移動機。

40

【請求項 8】

第 1 無線通信システムと、前記第 1 無線通信システムと無線通信技術が異なる第 2 無線通信システムとに接続可能な移動機であって、

前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第 1 無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第 1 無線通信システムの代替として前記第 2 無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第 1 無線通信システムにおいて前記アクセス規制が行われていることによる前記第 2 無線通信システムへの接続要求を示

50

すアクセス規制情報を前記接続要求に含める移動機。

【請求項 9】

第 1 無線通信システムと、前記第 1 無線通信システムと無線通信技術が異なる第 2 無線通信システムとの間における移動機の遷移を制御するネットワーク装置であって、

前記移動機から、前記第 1 無線通信システムから遷移したことを示す遷移情報を取得した場合、前記移動機または前記移動機以外の移動機の前記第 1 無線通信システムへの遷移を抑止するネットワーク装置。

【請求項 10】

第 1 無線通信システムと、前記第 1 無線通信システムと無線通信技術が異なる第 2 無線通信システムとの間における移動機の遷移を制御するネットワーク装置であって、

前記移動機から、前記第 1 無線通信システムを介して通信を実行する能力を有さないことを示す能力不備情報を取得した場合、前記移動機の前記第 1 無線通信システムへの遷移を抑止するネットワーク装置。

【請求項 11】

第 1 無線通信システムと、前記第 1 無線通信システムと無線通信技術が異なる第 2 無線通信システムとの間における移動機の遷移を制御するネットワーク装置であって、

前記移動機から、前記第 1 無線通信システムにおいて前記アクセス規制が行われていることによる前記第 2 無線通信システムへの接続要求を示すアクセス規制情報を取得した場合、前記移動機または前記移動機以外の移動機の前記第 1 無線通信システムへの遷移を抑止するネットワーク装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の無線通信システムに接続可能な移動機とネットワーク装置とを含む通信システム、移動機及びネットワーク装置に関する。

【背景技術】

【0002】

3G (W-CDMA) システム (以下、3G)、及びLTEシステム (以下、LTE) などの複数の無線通信システムに接続可能な移動機に関して、当該無線通信システム間における当該移動機の制御方法 (Inter-RAT mobility) が種々規定されている。

【0003】

例えば、移動機が接続要求を送信したLTEにおいて、当該接続要求を受理できない何らかのアクセス規制が行われている場合、移動機は、3GのCSドメインへのフォールバック (CSFB) を実行し、フォールバックした3Gにおいて発信処理を実行することが規定されている (非特許文献 1 参照)。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【0004】

【非特許文献 1】 3GPP TS 24.301, Technical Specification Group Core Network and Terminals; Non-Access-Stratum (NAS) protocol for Evolved Packet System (EPS); Stage 3

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述した従来の制御方法には、次のような問題があった。すなわち、3G (具体的にはUTRAN) は、移動機がLTEのアクセス規制により3Gに遷移してきたことを認識していないため、移動機が3Gに接続後、当該移動機をLTEに遷移させる制御を実行しようとする可能性がある。

【0006】

ところが、このような制御が実行されてもLTEではアクセス規制が行われているため、

10

20

30

40

50

移動機はLTEに遷移できず、無線通信システム全体として無駄な処理が実行されてしまう恐れがある。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明は、一の無線通信システムのアクセス規制により他の無線通信システムに移動機が遷移した場合において、当該移動機が一の無線通信システムに再び遷移することを防止できる通信システム、移動機及びネットワーク装置の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

本発明の特徴は、第1無線通信システム（LTEシステム10）と、前記第1無線通信システムと無線通信技術が異なる第2無線通信システム（3Gシステム20）とに接続可能な移動機（移動機300）と、前記第1無線通信システムと前記第2無線通信システムとの間における前記移動機の遷移を制御するネットワーク装置（RNC210）とを含む通信システムであって、前記移動機は、前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第1無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第1無線通信システムの代替として前記第2無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第1無線通信システムから遷移したことを示す遷移情報を前記接続要求に含め、前記ネットワーク装置は、前記移動機から前記遷移情報を取得した場合、前記移動機または前記移動機以外の移動機の前記第1無線通信システムへの遷移を抑止することを要旨とする。

10

【 0 0 0 9 】

本発明の特徴は、第1無線通信システムと、前記第1無線通信システムと無線通信技術が異なる第2無線通信システムとに接続可能な移動機と、前記第1無線通信システムと前記第2無線通信システムとの間における前記移動機の遷移を制御するネットワーク装置とを含む通信システムであって、前記移動機は、前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第1無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第1無線通信システムの代替として前記第2無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第1無線通信システムを介して通信を実行する能力を有さないことを示す能力不備情報を前記接続要求に含め、前記ネットワーク装置は、前記移動機から前記能力不備情報を取得した場合、前記移動機の前記第1無線通信システムへの遷移を抑止することを要旨とする。

20

【 0 0 1 0 】

本発明の特徴は、第1無線通信システムと、前記第1無線通信システムと無線通信技術が異なる第2無線通信システムとに接続可能な移動機と、前記第1無線通信システムと前記第2無線通信システムとの間における前記移動機の遷移を制御するネットワーク装置とを含む通信システムであって、前記移動機は、前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第1無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第1無線通信システムの代替として前記第2無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第1無線通信システムにおいて前記アクセス規制が行われていることによる前記第2無線通信システムへの接続要求を示すアクセス規制情報を前記接続要求に含め、前記ネットワーク装置は、前記移動機から前記アクセス規制情報を取得した場合、前記移動機または前記移動機以外の移動機の前記第1無線通信システムへの遷移を抑止することを要旨とする。

30

40

【 0 0 1 1 】

本発明の特徴は、第1無線通信システムと、前記第1無線通信システムと無線通信技術が異なる第2無線通信システムとに接続可能な移動機であって、前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第1無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第1無線通信システムの代替として前記第2無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第1無線通信システムから遷移したことを示す遷移情報を前記接続要求に含めることを要旨とする。

【 0 0 1 2 】

本発明の特徴は、第1無線通信システムと、前記第1無線通信システムと無線通信技術

50

が異なる第2無線通信システムとに接続可能な移動機であって、前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第1無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第1無線通信システムの代替として前記第2無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第1無線通信システムを介して通信を実行する能力を有さないことを示す能力不備情報を前記接続要求に含めることを要旨とする。

【0013】

本発明の特徴は、第1無線通信システムと、前記第1無線通信システムと無線通信技術が異なる第2無線通信システムとに接続可能な移動機であって、前記移動機の通信を規制するアクセス規制が前記第1無線通信システムにおいて行われていることに伴い、前記第1無線通信システムの代替として前記第2無線通信システムとの接続要求を前記ネットワーク装置に送信する場合、前記第1無線通信システムにおいて前記アクセス規制が行われていることによる前記第2無線通信システムへの接続要求を示すアクセス規制情報を前記接続要求に含めることを要旨とする。

10

【0014】

本発明の特徴は、第1無線通信システムと、前記第1無線通信システムと無線通信技術が異なる第2無線通信システムとの間における移動機の遷移を制御するネットワーク装置であって、前記移動機から、前記第1無線通信システムから遷移したことを示す遷移情報を取得した場合、前記移動機または前記移動機以外の移動機の前記第1無線通信システムへの遷移を抑止することを要旨とする。

【0015】

20

本発明の特徴は、第1無線通信システムと、前記第1無線通信システムと無線通信技術が異なる第2無線通信システムとの間における移動機の遷移を制御するネットワーク装置であって、前記移動機から、前記第1無線通信システムを介して通信を実行する能力を有さないことを示す能力不備情報を取得した場合、前記移動機の前記第1無線通信システムへの遷移を抑止することを要旨とする。

【0016】

本発明の特徴は、第1無線通信システムと、前記第1無線通信システムと無線通信技術が異なる第2無線通信システムとの間における移動機の遷移を制御するネットワーク装置であって、前記移動機から、前記第1無線通信システムにおいて前記アクセス規制が行われていることによる前記第2無線通信システムへの接続要求を示すアクセス規制情報を取得した場合、前記移動機または前記移動機以外の移動機の前記第1無線通信システムへの遷移を抑止することを要旨とする。

30

【発明の効果】

【0017】

本発明の特徴によれば、一の無線通信システムのアクセス規制により他の無線通信システムに移動機が遷移した場合において、当該移動機が一の無線通信システムに再び遷移することを防正できる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の実施形態に係る無線通信システムの全体概略構成図である。

40

【図2】本発明の実施形態に係る移動機300の機能ブロック構成図である。

【図3】本発明の実施形態に係るRNC210の機能ブロック構成図である。

【図4】本発明の実施形態に係る無線通信システムの通信シーケンスを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

次に、本発明の実施形態について説明する。なお、以下の図面の記載において、同一または類似の部分には、同一または類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率などは現実のものとは異なることに留意すべきである。

【0020】

したがって、具体的な寸法などは以下の説明を参酌して判断すべきものである。また、

50

図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれていることは勿論である。

【 0 0 2 1 】

(1) 無線通信システムの全体概略構成

図 1 は、本実施形態に係る無線通信システムの全体概略構成図である。図 1 に示すように、本実施形態に係る無線通信システムは、LTEシステム10と、3Gシステム20とによって構成される。

【 0 0 2 2 】

LTEシステム10(第1無線通信システム)は、LTE方式に従った無線通信システムである。3Gシステム20(第2無線通信システム)は、3G方式(W-CDMA)に従った無線通信システムである。すなわち、LTEシステム10と3Gシステム20とでは、使用する無線通信技術(RAT)が異なっている。

10

【 0 0 2 3 】

LTEシステム10には、LTEコアネットワーク11、eNodeB110及びMME120が含まれる。3Gシステム20には、3Gコアネットワーク21、RNC210、BTS220及びSGSN230(Serving GPRS Support Node)が含まれる。

【 0 0 2 4 】

RNC210は、BTS220及び移動機300を制御する。特に、本実施形態では、RNC210は、LTEシステム10と3Gシステム20との間における移動機300の遷移を制御するネットワーク装置を構成する。また、SGSN230は、パケット交換(PS)ドメイン(不図示)に接続している移動機300の位置を把握し、移動機300宛てのデータを中継する。

20

【 0 0 2 5 】

移動機300は、LTEシステム10及び3Gシステム20に無線により接続可能である。具体的には、移動機300は、eNodeB110と無線通信を実行し、LTEシステム10に接続する。また、移動機300は、BTS220と無線通信を実行し、3Gシステム20に接続する。本実施形態では、RNC210と移動機300によって通信システムが構成される。

【 0 0 2 6 】

(2) 無線通信システムの機能ブロック構成

次に、上述した無線通信システムを構成する装置のうち、主な装置の機能ブロック構成について説明する。

30

【 0 0 2 7 】

図 2 は、移動機300の機能ブロック構成図である。また、図 3 は、RNC210の機能ブロック構成図である。

【 0 0 2 8 】

(2 . 1) 移動機300

図 2 に示すように、移動機300は、第1無線通信部301、第2無線通信部303、CSFB状態記憶部305及び接続要求送信部307を備える。

【 0 0 2 9 】

第1無線通信部301は、LTE方式に従った無線通信をeNodeB110と実行する。第2無線通信部303は、3G方式に従った無線通信をBTS220と実行する。

40

【 0 0 3 0 】

CSFB状態記憶部305は、移動機300がLTEシステム10から3Gシステム20へのCS(Circuit Switched)フォールバック(以下、CSFB)が実行したことを記憶する。特に、CSFB状態記憶部305は、LTEシステム10において移動機300のアクセス規制に伴って3Gシステム20へのCSFBが実行されたことを記憶する。

【 0 0 3 1 】

接続要求送信部307は、第2無線通信部303を介して3Gシステム20との接続を要求する接続要求を送信する。具体的には、接続要求送信部307は、移動機300の通信を規制するアクセス規制がLTEシステム10において行われていることに伴い、LTEシステム10の代替として3Gシステム20との接続要求をRNC210に送信する場合、LTEシステム10から遷移(CSFB)し

50

たことを示す遷移情報を当該接続要求に含めることができる。

【 0 0 3 2 】

(2 . 2) RNC210

図 3 に示すように、RNC210は、通信部211、CSFB状態取得部213及び遷移抑止部215を備える。

【 0 0 3 3 】

通信部211は、3G方式に従った通信を移動機300と実行する。

【 0 0 3 4 】

CSFB状態取得部 2 13は、移動機300から送信された接続要求に含まれる遷移情報に基づいて、移動機300のCSFB状態を取得する。具体的には、CSFB状態取得部 2 13は、LTEシステム10でのアクセス規制により移動機300が3Gシステム20に遷移（CSFB）したことを記憶することができる。

10

【 0 0 3 5 】

遷移抑止部 2 15は、移動機300のLTEシステム10への遷移（mobility）を抑止する。具体的には、遷移抑止部 2 15は、移動機300から遷移情報を取得した場合、移動機300のLTEシステム10への遷移を抑止する。なお、遷移抑止部 2 15は、移動機300から遷移情報を取得した場合、移動機300ではなく、移動機300以外の3Gシステム20に接続している移動機（不図示）のLTEシステム10への遷移を抑止してもよい。

(3) 無線通信システムの動作

次に、図 4 を参照して、上述した無線通信システムの動作について説明する。図 4 は、本実施形態に係る無線通信システムの通信シーケンスを示す。

20

【 0 0 3 6 】

図 4 に示すように、ステップ S 1 0 において、MME120は、移動機300（UE）を3Gシステム20（CSドメイン）にフォールバック（CSFB）させるため、eNodeB110を介してPAGINGを移動機300に送信する。

【 0 0 3 7 】

ステップ S 2 0 において、移動機300は、3Gシステム20へのCSFBがLTEシステム10のアクセス規制に伴うものものか否かを判定する。

【 0 0 3 8 】

3Gシステム20へのCSFBがLTEシステム10のアクセス規制に伴うものものでない場合（ステップ S 2 0 のNO）、LTEシステム10において待ち受け中の移動機300は、通常のCSFBのプロシージャに従って、点線枠内の処理を実行する。

30

【 0 0 3 9 】

一方、3Gシステム20へのCSFBがLTEシステム10のアクセス規制に伴うものである場合（ステップ S 2 0 のYES）、ステップ S 3 0 において、LTEシステム10において待ち受け中の移動機300は、3Gシステム20へのCSFBがLTEシステム10のアクセス規制に伴うものであることを記憶し、所定のINFORMATION ELEMENTS(IE)を設定する。具体的には、移動機300は、IEとして“CSFB redirection”を設定する。すなわち、移動機300は、3Gシステム20へのCSFBがLTEシステム10のアクセス規制に伴うものである場合、点線枠内の処理を実行しない。

【 0 0 4 0 】

ステップ S 4 0 において、移動機300は、3Gシステム20に遷移し、IEとして“CSFB redirection”を含むRRC CONNECTION REQUESTをRNC210に送信する。

40

【 0 0 4 1 】

ステップ S 5 0 において、RNC210は、移動機300から受信したRRC CONNECTION REQUESTに基づいて、3Gシステム20へのCSFBがLTEシステム10のアクセス規制に伴うものであることを記憶する。さらに、RNC210は、記憶した情報に基づいて、移動機300が再びLTEシステム10に遷移することを抑止する。

【 0 0 4 2 】

(4) 変更例

上述した実施例では、LTEシステム10から遷移（CSFB）したことを示す遷移情報を用い

50

たが、次のように変更してもよい。

【 0 0 4 3 】

(4 . 1) 変更例 1

移動機300は、LTEシステム10を介して通信を実行する能力を有さないことを示す能力不備情報を接続要求 (RRC CONNECTION REQUEST) に含める。RNC210は、移動機300から能力不備情報を取得した場合、移動機300のLTEシステム10への遷移を抑止する。具体的には、移動機300は、RRC CONNECTION REQUESTの後に送信されるRRC CONNECTION SETUP COMPLETEでのUE Capability通知において、「LTEへの接続能力無し」と通知、或いはIE: pre-redirection infoを未設定にすればよい。

【 0 0 4 4 】

(4 . 2) 変更例 2

移動機300は、LTEシステム10においてアクセス規制が行われていることによる3Gシステム20への接続要求を示すアクセス規制情報をRRC CONNECTION REQUESTに含める。RNC210は、移動機300からアクセス規制情報を取得した場合、移動機300のLTEシステム10への遷移を抑止する。具体的には、「CSFB redirection」に代えて、IE: pre-redirection infoを設定する、或いはredirection時に設定するIE設定を行えばよい。なお、移動機300から遷移情報を取得した場合、RNC210は、移動機300ではなく、移動機300以外の3Gシステム20に接続している移動機 (不図示) のLTEシステム10への遷移を抑止してもよい。

【 0 0 4 5 】

(5) 作用・効果

本実施形態に係る無線通信システムによれば、LTEシステム10から遷移したことを示す遷移情報が移動機300からの接続要求に含められ、RNC210は、遷移情報を取得した場合、LTEシステム10への遷移を抑止する。

【 0 0 4 6 】

このため、移動機300がLTEのアクセス規制により3Gに遷移 (CSFB) してきた場合でも、RNC210は、当該状態を認識できるため、移動機300が再びLTEシステム10に遷移させられることが抑止される。なお、従来の方法では、移動機300がLTEシステム10から遷移したことは、3Gシステム20には何ら通知されない。

【 0 0 4 7 】

また、本実施形態に係る無線通信システムによれば、移動機はLTEに遷移できず、無線通信システム全体として無駄な処理が実行されてしまうことも低減できる。

【 0 0 4 8 】

さらに、変更例 1 及び変更例 2 に示したように、LTEシステム10を介して通信を実行する能力を有さないことを示す能力不備情報、またはLTEシステム10においてアクセス規制が行われていることを示すアクセス規制情報を用いた場合でも同様の効果を得ることができる。

【 0 0 4 9 】

(6) その他の実施形態

上述したように、本発明の一実施形態を通じて本発明の内容を開示したが、この開示の一部をなす論述及び図面は、本発明を限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実施の形態が明らかとなろう。

【 0 0 5 0 】

例えば、上述した本発明の実施形態では、LTEシステム10と3Gシステム20 (W-CDMA) とを例として説明したが、本発明は、LTEとCDMA2000や、LTEとGSMとの間におけるCSFBに適用してもよい。また、本発明は、CSFBに限らずPacket Switching (PS) 呼が規制されている場合に適用してもよい。

【 0 0 5 1 】

このように、本発明は、ここでは記載していない様々な実施の形態などを含むことは勿論である。したがって、本発明の技術的範囲は、上述の説明から妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

10

20

30

40

50

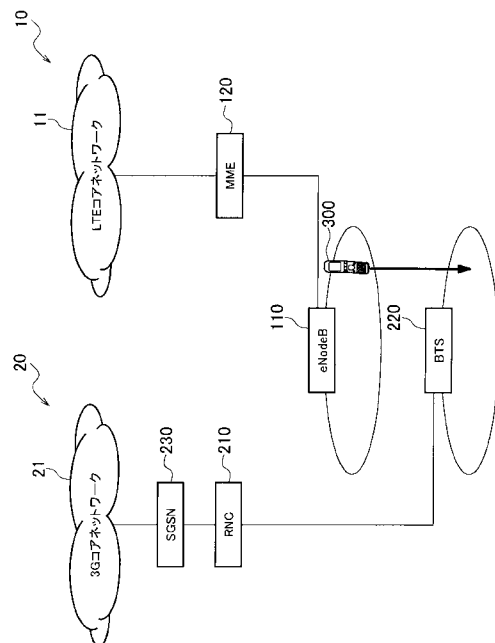
【符号の説明】

【 0 0 5 2 】

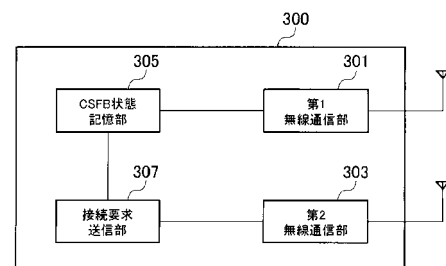
1 0 ...LTEシステム
 11...LTEコアネットワーク
 20...3Gシステム
 21...3Gコアネットワーク
 110...eNodeB
 111...無線通信部
 113...CSFB状態取得部
 115...遷移抑止部
 210...RNC
 220...BTS
 230...SGSN
 300...移動機
 301...第1無線通信部
 303...第2無線通信部
 305...CSFB状態記憶部
 307...接続要求送信部

10

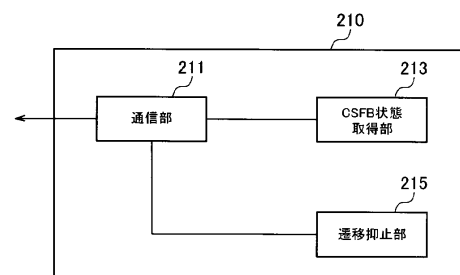
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

- (72)発明者 青柳 健一郎
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 菅野 公伸
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 中村 雄一郎
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

審査官 望月 章俊

- (56)参考文献 国際公開第 2 0 1 0 / 0 2 1 3 2 4 (W O , A 1)
特開 2 0 0 9 - 2 0 6 8 6 0 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 2 7 0 9 1 9 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
H 0 4 W 4 / 0 0 - H 0 4 W 9 9 / 0 0
H 0 4 B 7 / 2 4 - H 0 4 B 7 / 2 6