

(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
2010年5月27日(27.05.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/058841 A1

- (51) 国際特許分類:
H04W 48/10 (2009.01) H04W 84/10 (2009.01)
H04W 4/24 (2009.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/069711
- (22) 国際出願日: 2009年11月20日(20.11.2009)
- (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 2008-297143 2008年11月20日(20.11.2008) 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 DoCo-Mo, 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): 青柳 健一郎(AOYAGI, Kenichiro) [JP/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). 河辺 泰宏(KAWABE, Yasuhiro) [JP/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, JP, 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, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[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]

AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II	JJ	...
規制 タイプ	位置登録 (Attach)	CS発信 (全部)	CS着信 (一部)	CS発信 (全部)	CS着信 (一部)	PS発信 (全部)	PS発信 (一部)	PS着信 (全部)	PS着信 (一部)	...
A	○	○	-	○	-	○	-	○	-	...
B	○	×	○	×	○	×	○	×	○	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

AA Restriction type
 BB Position registration
 CC CS outgoing (all)
 DD CS outgoing (some)
 EE CS incoming (all)
 FF CS incoming (some)
 GG PS outgoing
 HH PS outgoing (some)
 II PS incoming (all)
 JJ PS incoming (some)

(57) Abstract: The wireless communication method comprises a step wherein a femtocell wireless base station #1 sets a restriction type indicating restricted processing that is restricted with regard to a mobile UE belonging to a CSG #1 in a femtocell #1 according to the input of prescribed information to the femtocell wireless base station #1 by a user, a step wherein the femtocell wireless base station #1 notifies the mobile UE positioned in the femtocell #1 of the restriction type that has been set, and a step to detect processing that is restricted in the femtocell #1 based on the notified restriction type when the mobile UE belongs to the CSG #1.

(57) 要約: 本発明に係る移動通信方法は、フェムトセル用無線基地局#1が、ユーザによるフェムトセル用無線基地局#1に対する所定情報の入力に応じて、フェムトセル#1内でCSG#1に属する移動局UEに対して規制する規制処理を示す規制タイプを設定する工程と、フェムトセル用無線基地局#1が、フェムトセル#1内に位置する移動局UEに対して、設定された規制タイプを通知する工程と、移動局UEが、CSG#1に属している場合、通知された規制タイプに基づいて、フェムトセル#1内で規制されている処理を検出する工程とを有する。



WO 2010/058841 A1

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] 従来の移動通信システムでは、不感地帯の救済を主たる目的として、通信事業者によって、通信トラフィック量の予測結果等に基づいて、できるだけ広域をカバーするようにマクロセルが配置されてきた。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0003] 近年、銀行のATM周辺や試験会場内や病院内や電車内等の特定エリアにおいて、発着信処理の禁止及び制限に対する要望が強まっている。

[0004] しかしながら、従来の移動通信システムにおいて、このような要望に応えるためには、マクロセル用無線基地局の再設置等を伴うマクロセルの配置変更や、災害時等に適用されるマクロセル用無線基地局における規制処理や、特定エリアにおける電波の遮断等を行う必要があり、かかる要望に対して柔軟に対応することができないという問題点があった。

[0005] また、WCDMA方式の移動通信システムでは、上述の規制処理の結果は、各セルにおける報知情報によって通知されるように構成されている。

[0006] したがって、マクロセルからフェムトセルへの切り替えを試みる移動局UEは、当該フェムトセルに移動した後でなければ、当該フェムトセルにおける規制処理の結果を知ることができないという問題点があった。

[0007] 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、特定エリア（例えば、フェムトセル）に移動する前に、特定エリアにおける発着信処理の禁止及び制限を容易に実現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

[0008] 本発明の第1の特徴は、移動通信方法であって、無線基地局が、ユーザによる該無線基地局に対する所定情報の入力に応じて、第1セル内で第1グループに属する移動局に対して規制する規制処理を設定する工程Aと、前記無線基地局が、前記第1セル内に位置する移動局に対して、設定された前記規制処理を通知する工程Bと、前記移動局が、前記第1グループに属している場合、通知された前記規制処理に基づいて、前記第1セル内で規制されている処理を検出する工程Cと、前記無線基地局が、特定の無線基地局配下の第2セルを検出した場合に、該第2セルで用いられている周波数を、前記第1セルで用いられる周波数とする工程Dとを有することを要旨とする。

[0009] 本発明の第2の特徴は、無線基地局であって、ユーザによる該無線基地局に対する所定情報の入力に応じて、第1セル内で第1グループに属する移動局に対して規制する規制処理を設定できるように構成されている設定部と、前記第1セル内に位置する移動局に対して、設定された前記規制処理を通知するように構成されている通知部と、特定の無線基地局配下の第2セルを検出した場合に、該第2セルで用いられている周波数を、前記第1セルで用いられる周波数とするように構成されている規制セル自動設定部とを具備することを要旨とする。

発明の効果

[0010] 以上説明したように、本発明によれば、特定エリア（例えば、フェムトセル）に移動する前に、特定エリアにおける発着信処理の禁止及び制限を容易に実現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

[0011] [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の実施形態に係る移動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局によって管理されている

規制情報の一例を示す図である。

[図4]図4は、本発明の第1の実施形態に係るフェムトセル用無線基地局の機能ブロック図である。

[図5]図5は、本発明の第1の実施形態に係るフェムトセル用無線基地局によって設定されている規制情報の一例を示す図である。

[図6]図6は、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について示すシーケンス図である。

発明を実施するための形態

[0012] (本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの構成)

図1乃至図5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の構成について説明する。本実施形態に係る移動通信システムは、LTE (Long Term Evolution) 方式の移動通信システムであってもよいし、WCDMA方式の移動通信システムであってもよい。

[0013] 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、ネットワーク装置10と、マクロセル#1を管理するマクロセル用無線基地局#1と、フェムトセル#Aを管理するフェムトセル用無線基地局#Aと、フェムトセル#Bを管理するフェムトセル用無線基地局#Bとを具備している。

[0014] 図1の例では、フェムトセル#Aは、病院内に配置され、フェムトセル#Bは、銀行のATM周辺に配置されている。また、フェムトセル#A及びフェムトセル#Bは、マクロセル#1内に配置されている。

[0015] なお、かかる移動通信システムでは、フェムトセルは、マクロセル内或いはマクロセル外の銀行のATM周辺や試験会場内や病院内や電車内等の特定エリアに配置されるように構成されるものとする。

[0016] また、ネットワーク装置10は、本実施形態に係る移動通信システムがLTE方式の移動通信システムである場合、交換局MME等であり、本実施形態に係る移動通信システムがWCDMA方式の移動通信システムである場合、無線回線制御局RNCや交換局MSC/SGSN等であってもよい。また、ネットワーク装置10は、インターネット等のPSネットワークに接続され

ているサーバ装置であってもよい。

- [0017] 図2に示すように、移動局UEは、位置登録処理部11と、通信部12と、規制タイプ管理部13と、報知情報受信部14と、通信規制部15とを具備している。なお、本実施形態では、特に断りのない場合、移動局UEは、CSG (Closed Subscriber Group) #1に属しており、フェムトセル#A内に位置しているものとする。
- [0018] 位置登録処理部11は、報知情報を検知した複数のセル（マクロセル又はフェムトセル）のうち、所定条件を満たすセルに対して位置登録処理（Attach処理）を行い、かかるセルにおいて待ち受け処理を行うように構成されている。
- [0019] ここで、位置登録処理部11は、フェムトセルを含む複数のセルを検出した場合に、かかるフェムトセルに対して優先的に位置登録処理を行うように構成されていてもよい。例えば、位置登録処理部11は、フェムトセルを検出した場合には、必ず、かかるフェムトセルに対して位置登録処理を行うように構成されていてもよい。
- [0020] ただし、位置登録処理部11は、通信規制部15によって、検出したフェムトセル#AにおいてCSG#1に対して位置登録処理が規制されている場合、かかるフェムトセル#Aに対して位置登録処理を行わないように構成されている。
- [0021] また、位置登録処理部11は、フェムトセル#Aに対する位置登録処理の手順内で、フェムトセル#AにおいてCSG#1に属する移動局に対して規制されている規制処理を示す規制タイプを取得するように構成されていてもよい。
- [0022] ここで、規制タイプは、所定フェムトセルにおいて、所定CSGに属する移動局に対して規制する規制処理を示すものである。
- [0023] 通信部12は、フェムトセル及びマクロセルにおいて、回線交換（CS：Circuit Switch）及びパケット交換（PS：Packet Switch）の通信処理（例えば、発信処理及び着信処理）を行うように構

成されている。

- [0024] ただし、通信部 12 は、通信規制部 15 によって、検出したフェムトセル # A において CSG # 1 に対して所定の通信処理（例えば、全ての CS 発信処理）が規制されている場合、かかるフェムトセル # A に対して当該所定の通信処理を行わないように構成されている。
- [0025] 規制タイプ管理部 13 は、各規制タイプによって示される規制処理について管理するように構成されている。ここで、規制タイプ管理部 13 は、ネットワーク装置 10 又はフェムトセル用無線基地局 # A からの指示に従って、各規制タイプによって示される規制処理を変更するように構成されていてもよい。
- [0026] 図 3 の例では、規制タイプ A は、かかる規制処理が存在しないことを示しており、規制タイプ B は、かかる規制処理として、位置登録処理及び特定通信先との間の発着信処理（CS/PS 発着信処理）以外の全ての発着信処理を示している。
- [0027] 報知情報受信部 14 は、周辺セル（マクロセル又はフェムトセル）の報知情報を受信するように構成されている。ここで、報知情報受信部 14 は、報知情報を受信したセルについての情報を、位置登録処理部 11 に通知するように構成されていてもよい。
- [0028] また、報知情報受信部 14 は、受信した報知情報の通知元のフェムトセル # A において、CSG # 1 に属する移動局に対して規制されている規制処理を示す規制タイプを取得するように構成されていてもよい。
- [0029] 通信規制部 15 は、規制タイプ管理部 13 によって管理されている規制タイプ、及び、位置登録処理部 11 又は報知情報受信部 14 によって取得された規制タイプに応じて、フェムトセル # A 内で CSG # 1 に属する移動局に対して規制されている処理を検出し、位置登録処理部 11 や通信部 12 等に対して、各処理を行わないように指示する。
- [0030] 例えば、通信規制部 15 は、位置登録処理部 11 又は報知情報受信部 14 によって、移動局 UE が在圏しているフェムトセル内で移動局 UE が属する

CSGに対する規制タイプとして「規制タイプA」が取得された場合には、フェムトセル#A内でCSG#1に属する移動局に対して規制されている処理が存在しないことを検出し、位置登録処理部11や通信部12等に対して、各処理を行わないように指示しない。

[0031] また、通信規制部15は、位置登録処理部11又は報知情報受信部14によって、移動局UEが在圏しているフェムトセル内で移動局UEが属するCSGに対する規制タイプとして「規制タイプB」が取得された場合には、フェムトセル#A内でCSG#1に属する移動局に対して規制されている処理として、全ての通信先に対するCS/PS発着信処理を検出し、通信部12に対して、特定の通信先以外に対するCS/PS発着信処理を行わないように指示する。

[0032] ここで、図1に示すフェムトセル用無線基地局#A及びフェムトセル用無線基地局#Bの構成は、基本的に同一であるため、以下、両者の構成を、フェムトセル用無線基地局20の構成として説明する。

[0033] なお、本実施形態に係るフェムトセル用無線基地局20としては、通信事業者のサービスに加入しているユーザによって設置される小型の無線基地局が代表として挙げられるが、本実施形態に示す構成を具備する無線基地局であれば、設置者及び大きさを問わず、フェムトセル用無線基地局20に該当するものとする（例えば、ホーム無線基地局「Home NodeB」や「Home eNB」等）。

[0034] 図4に示すように、フェムトセル用無線基地局20は、設定部21と、通知部22と、規制セル自動設定部23とを具備している。

[0035] 設定部21は、ユーザによるフェムトセル用無線基地局20に対する所定情報の入力（例えば、所定の画面操作やボタン押下等による情報の入力）に応じて、配下のフェムトセル内で所定のCSG（第1グループ）に属する移動局UEに対して規制する規制処理を示す規制タイプを設定できるように構成されている。

[0036] 例えば、ユーザは、規制処理として、位置登録処理を含まない規制タイプ

を設定してもよい。

- [0037] また、ユーザは、図5に示すように、配下のフェムトセル内でCSG#1に属する移動局UEに対する規制処理として、全ての処理を示さない規制タイプAを設定してもよいし、配下のフェムトセル内でCSG#2に属する移動局UEに対する規制処理として、位置登録処理及び特定通信先との間の発着信処理（CS/PS発着信処理）以外の全ての発着信処理を示す規制タイプBを設定してもよい。
- [0038] すなわち、ユーザは、配下のフェムトセル内で、異なるCSG#1、#2に属する移動局UEに対して、異なる規制処理を示す規制タイプを設定することができる。
- [0039] 通知部22は、配下のフェムトセル内に位置する移動局UEに対して、設定された規制タイプを通知するように構成されている。
- [0040] ここで、通知部22は、報知情報によって、上述の規制タイプを通知するように構成されていてもよい。
- [0041] また、設定部21が、上述の規制処理として、位置登録処理を設定していない場合に、通知部22は、位置登録処理において、上述の規制タイプを通知するように構成されていてもよい。
- [0042] また、通知部22は、配下のフェムトセル内で、異なるCSGに属する移動局UEに対して、異なる規制処理を示す規制タイプを通知することができるように構成されていてもよい。
- [0043] 規制セル自動設定部23は、マクロセル用無線基地局（特定の無線基地局）#1配下のマクロセル（第2セル）#1を検出した場合に、かかるマクロセル#1で用いられている周波数f1を、配下のフェムトセルで用いられる周波数とするように構成されている。
- [0044] ここで、規制セル自動設定部23は、PnP（プラグアンドプレイ）機能によって、自動的に、マクロセル用無線基地局#1配下のマクロセル（第2セル）#1を検出するように構成されていてもよい。
- [0045] （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）

図6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の動作について説明する。

- [0046] ここで、フェムトセル用無線基地局20によって管理されているフェムトセル#20が、銀行のATM周辺や試験会場内や病院内や電車内等といった発着信処理の規制を行いたい特定エリアにおいて配置されているものとする。
- [0047] また、フェムトセル用無線基地局20が、フェムトセル#20内に位置する移動局に対して、特別の移動局が属するCSGを除く全てのCSGに対して位置登録処理以外の全ての発着信処理を規制することを示す規制タイプを通知しているものとする。
- [0048] 図6に示すように、フェムトセル#20内に位置する移動局UEは、ステップS1001において、報知情報を受信してフェムトセル#20を検出し、フェムトセル#20内で移動局UEが属するCSGにおいて位置登録処理が規制されていないことを検出し、ステップS1002において、ネットワーク装置10に対して、フェムトセル#20に対する位置登録処理を行うことを要求するための位置登録要求信号を送信する。
- [0049] ステップS1003において、ネットワーク装置10は、移動局UEのフェムトセル#20に対する位置登録処理を行い、ステップS1004において、かかる位置登録処理が完了したことを通知するための位置登録応答信号を、移動局UEに対して送信する。
- [0050] ステップS1005において、移動局UEは、フェムトセル#20において待ち受け処理を開始する。
- [0051] その後、ステップS1006において、移動局UEは、CS/PS発着信処理を行うためのトリガを検出した場合、上述の規制タイプに応じて、かかるCS/PS発着信処理を行うことができないと判断し、かかるCS/PS発着信処理を行わない。
- [0052] なお、マクロセルにおいて待ち受けを行っている移動局は、上述の規制処理の影響されることなく、公衆通信サービスの提供を受けて、発着信処理を

行うことができる。

[0053] (本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの作用・効果)

本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムによれば、ユーザ（例えば、フェムトセル用無線基地局20の設置者又は所有者等）が、フェムトセル用無線基地局20に対して所定の画面操作やボタン押下等によって所定情報を入力するだけで、マクロセル用無線基地局の再設置等を伴うマクロセルの配置変更や、災害時等に適用されるマクロセル用無線基地局における規制処理や、特定エリアにおける電波の遮断等を行うことなく、フェムトセル用無線基地局20配下のフェムトセル#20内で所定のCSGに属する移動局に対して規制する規制処理を自由に設定することができる。

[0054] すなわち、本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムによれば、交換機等のネットワーク装置10におけるアクセス規制設定といった通信事業者レベルの複雑な手順を行うことなく、所望の規制処理を設定することができる。

[0055] また、本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムによれば、マクロセル#1の周波数とフェムトセル#A/#Bの周波数とを同じにすることで、マクロセル#1内に位置している移動局UEが、フェムトセル#A/#Bに移動する前に、フェムトセル#A/#Bにおける規制処理を知ることができる。

[0056] 本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムによれば、フェムトセル用無線基地局20において、フェムトセル#20で待ち受けを行っている所定のCSGに属する移動局UEに対して、発着信処理のみを規制し、位置登録処理を規制しないように設定することによって、銀行のATM周辺や試験会場内や病院内や電車内等といった発着信処理の規制を行いたい特定エリア内に配置されたフェムトセル#20内に位置する移動局を、強制的にフェムトセル#20において待ち受けを行わせた上で、発着信処理を行うことができるため、かかる特定エリア内に位置する移動局による発着信処理を規制することができる。

[0057] なお、かかる場合、かかる特定エリア内に位置する移動局に対して、優先

的にフェムトセル#20において待ち受けを行わせるため、かかる特定エリア内で移動局によってマクロセルを介して行われる発着信処理についても規制することができる。

[0058] また、本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムによれば、フェムトセル毎に、各CSGに属する移動局に対する規制処理を設定することができるため、所定のフェムトセルにおいては、別途特別な通信料金を支払った移動局に対してのみ発着信処理を許可したり、所定のCSGに属する移動局同士の通信のみ許可したり、肉親等の特定ユーザの移動局との間の発着信処理のみを許可したりといった柔軟な規制処理の設定を実現することができる。

[0059] 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。

[0060] 本実施形態の第1の特徴は、移動通信方法であって、フェムトセル用無線基地局#Aが、ユーザによるフェムトセル用無線基地局#Aに対する所定情報の入力（例えば、所定の画面操作やボタン押下等による情報の入力）に応じて、フェムトセル#A（第1セル）内でCSG#1（第1グループ）に属する移動局UEに対して規制する規制処理を示す規制タイプを設定する工程Aと、フェムトセル用無線基地局#Aが、フェムトセル#A内に位置する移動局UEに対して、設定された規制タイプを通知する工程Bと、移動局UEが、CSG#1に属している場合、通知された規制タイプに基づいて、フェムトセル#A内で規制されている処理を検出する工程Cとを有することを要旨とする。

[0061] 本実施形態の第1の特徴において、フェムトセル用無線基地局#Aは、マクロセル用無線基地局#1（特定の無線基地局）配下のマクロセル#1（第2セル）を検出した場合に、マクロセル#1で用いられている周波数を、フェムトセル#Aで用いられる周波数としてもよい。

[0062] 本実施形態の第1の特徴において、工程Bにおいて、フェムトセル用無線基地局#Aは、報知情報によって、上述の規制タイプを通知してもよい。

[0063] 本実施形態の第1の特徴において、工程Aにおいて、フェムトセル用無線

基地局# Aは、上述の規制処理として、位置登録処理を設定せず、工程Bにおいて、フェムトセル用無線基地局# Aは、位置登録処理において、規制タイプを通知してもよい。

[0064] 本実施形態の第1の特徴において、工程Aにおいて、フェムトセル用無線基地局# Aは、上述の規制処理として、回線交換の発着信処理を設定してもよい。

[0065] 本実施形態の第1の特徴において、工程Aにおいて、フェムトセル用無線基地局# Aは、上述の規制処理として、位置登録処理及び特定通信先との間の発着信処理以外の全ての発着信処理を設定してもよい。

[0066] 本実施形態の第1の特徴において、移動局UEは、フェムトセル# Aを含む複数のセルを検出した場合に、フェムトセル# Aに対して優先的に位置登録処理を行ってもよい。

[0067] 本実施形態の第1の特徴において、移動局UEが上述の規制処理を行った場合の課金処理と、移動局UEが上述の規制処理以外の処理を行った場合の課金処理とを異なるようにしてもよい。

[0068] 本実施形態の第1の特徴において、フェムトセル用無線基地局# A、# Bは、配下のフェムトセル# A、# B内で、異なるグループCSG# 1# 2に属する移動局UEに対して、異なる規制処理を示す規制タイプA、Bを通知してもよい。

[0069] 本実施形態の第2の特徴は、フェムトセル用無線基地局20であって、ユーザによるフェムトセル用無線基地局20に対する所定情報の入力（例えば、所定の画面操作やボタン押下等による情報の入力）に応じて、配下のフェムトセル内で所定のCSG（第1グループ）に属する移動局UEに対して規制する規制処理を示す規制タイプを設定できるように構成されている設定部21と、配下のフェムトセル内に位置する移動局UEに対して、設定された規制タイプを通知するように構成されている通知部22とを具備することを要旨とする。

[0070] 本実施形態の第2の特徴において、マクロセル用無線基地局（特定の無線

基地局) 配下のマクロセル (第2セル) を検出した場合に、かかるマクロセルで用いられている周波数を、配下のフェムトセルで用いられる周波数とするように構成されていてもよい。

[0071] 本実施形態の第2の特徴において、通知部22は、報知情報によって、規制タイプを通知するように構成されていてもよい。

[0072] 本実施形態の第2の特徴において、設定部21が、上述の規制処理として、位置登録処理を設定していない場合に、通知部22は、位置登録処理において、上述の規制タイプを通知するように構成されていてもよい。

[0073] 本実施形態の第2の特徴において、通知部22は、配下のフェムトセル内で、異なるCSGに属する移動局UEに対して、異なる規制処理を示す規制タイプを通知することができるように構成されていてもよい。

[0074] なお、上述の移動局UEやフェムトセル用無線基地局20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。

[0075] 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。

[0076] 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、移動局UEやフェムトセル用無線基地局20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移動局UEやフェ

ムトセル用無線基地局 20 内に設けられていてもよい。

[0077] 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。

請求の範囲

- [請求項1] 無線基地局が、ユーザによる該無線基地局に対する所定情報の入力に応じて、第1セル内で第1グループに属する移動局に対して規制する規制処理を設定する工程Aと、
- 前記無線基地局が、前記第1セル内に位置する移動局に対して、設定された前記規制処理を通知する工程Bと、
- 前記移動局が、前記第1グループに属している場合、通知された前記規制処理に基づいて、前記第1セル内で規制されている処理を検出する工程Cと、
- 前記無線基地局が、特定の無線基地局配下の第2セルを検出した場合に、該第2セルで用いられている周波数を、前記第1セルで用いられる周波数とする工程Dとを有することを特徴とする移動通信方法。
- [請求項2] 前記工程Bにおいて、前記無線基地局は、報知情報によって、前記規制処理を通知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Aにおいて、前記無線基地局は、前記規制処理として、位置登録処理を設定せず、
- 前記工程Bにおいて、前記無線基地局は、前記位置登録処理において、前記規制処理を通知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Aにおいて、前記無線基地局は、前記規制処理として、回線交換の発着信処理を設定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] 前記工程Aにおいて、前記無線基地局は、前記規制処理として、位置登録処理及び特定通信先との間の発着信処理以外の全ての発着信処理を設定することを特徴とする請求項3に記載の移動通信方法。
- [請求項6] 前記移動局は、前記第1セルを含む複数のセルを検出した場合に、該第1セルに対して優先的に位置登録処理を行う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7] 前記移動局が前記規制処理を行った場合の課金処理と、該移動局が該規制処理以外の処理を行った場合の課金処理とを異なるように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8] ユーザによる該無線基地局に対する所定情報の入力に応じて、第 1 セル内で第 1 グループに属する移動局に対して規制する規制処理を設定できるように構成されている設定部と、

前記第 1 セル内に位置する移動局に対して、設定された前記規制処理を通知するように構成されている通知部と、

特定の無線基地局配下の第 2 セルを検出した場合に、該第 2 セルで用いられている周波数を、前記第 1 セルで用いられる周波数とするように構成されている規制セル自動設定部とを具備することを特徴とする無線基地局。

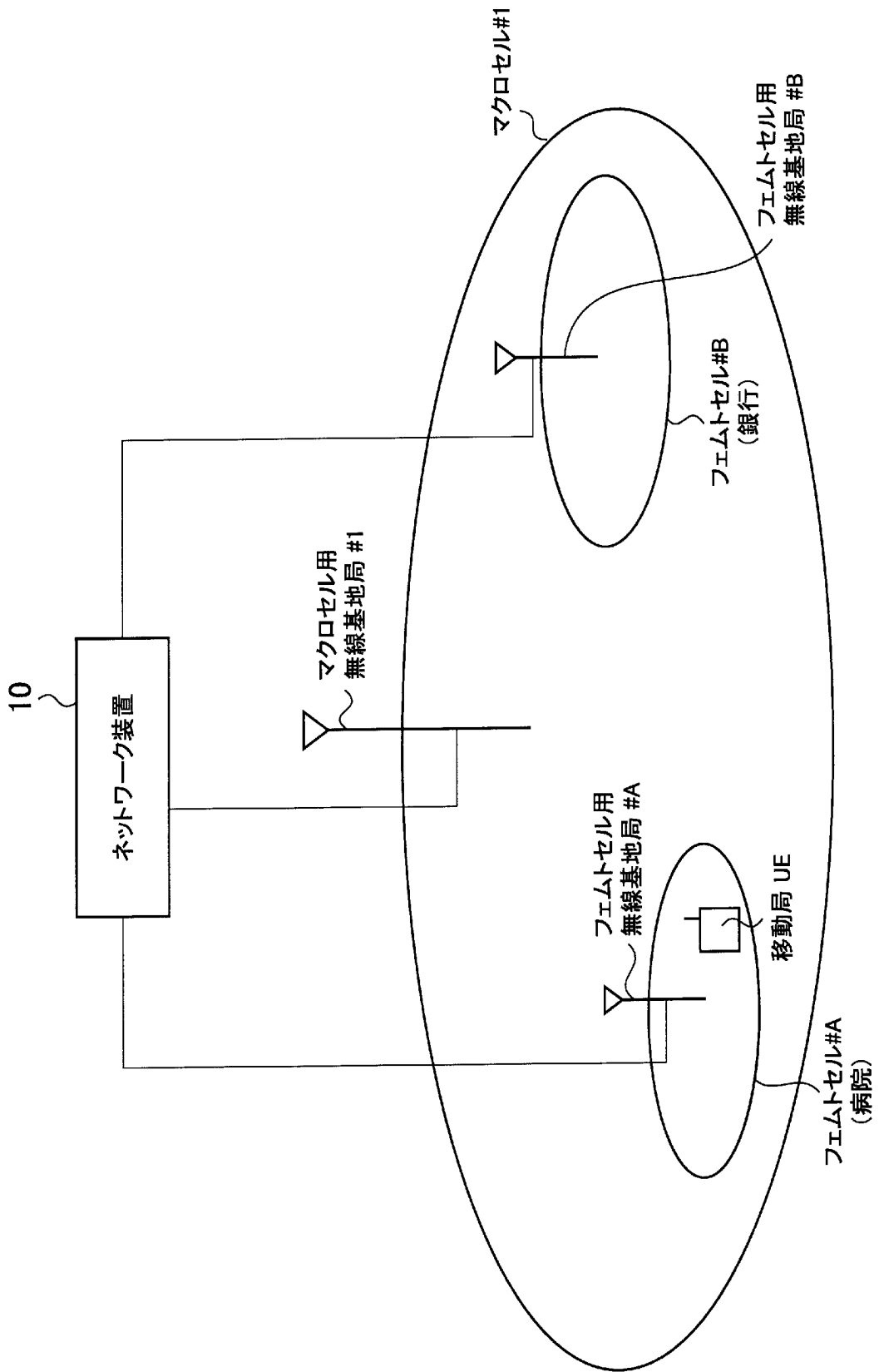
[請求項9] 前記通知部は、報知情報によって、前記規制処理を通知するように構成されていることを特徴とする請求項 8 に記載の無線基地局。

[請求項10] 前記設定部が、前記規制処理として、位置登録処理を設定していない場合に、前記通知部は、前記位置登録処理において、前記規制処理を通知するように構成されていることを特徴とする請求項 8 に記載の無線基地局。

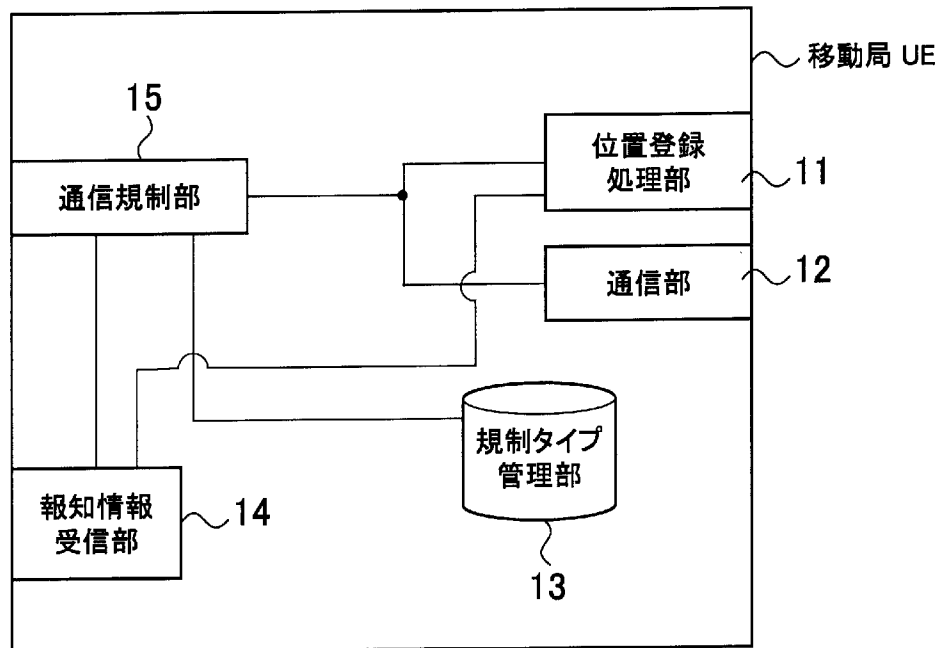
[請求項11] 前記無線基地局は、同一のセル内で、異なるグループに属する移動局に対して、異なる規制処理を通知することを特徴とする請求項 1 に記載の移動通信方法。

[請求項12] 前記通知部は、同一のセル内で、異なるグループに属する移動局に対して、異なる規制処理を通知することができるように構成されていることを特徴とする請求項 8 に記載の無線基地局。

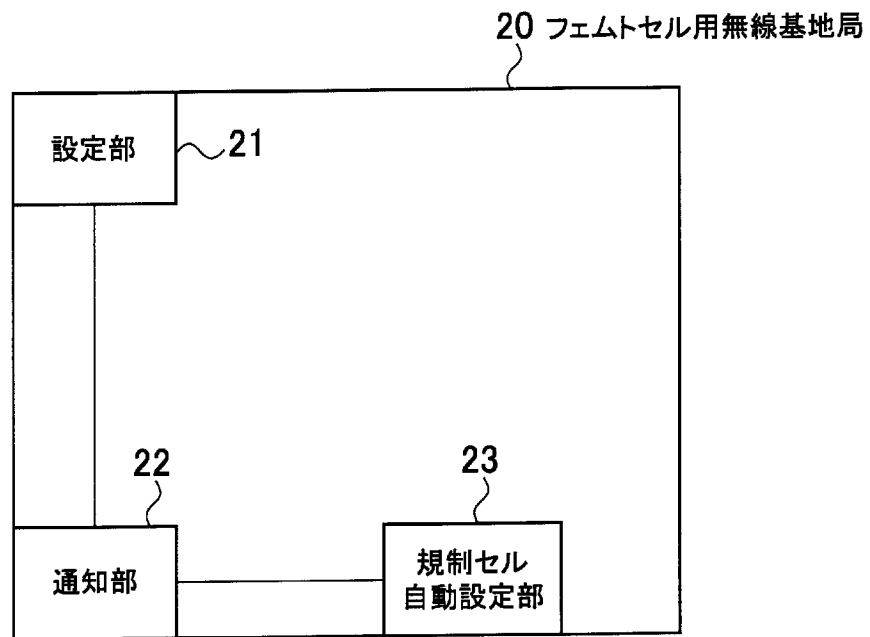
[図1]



[図2]



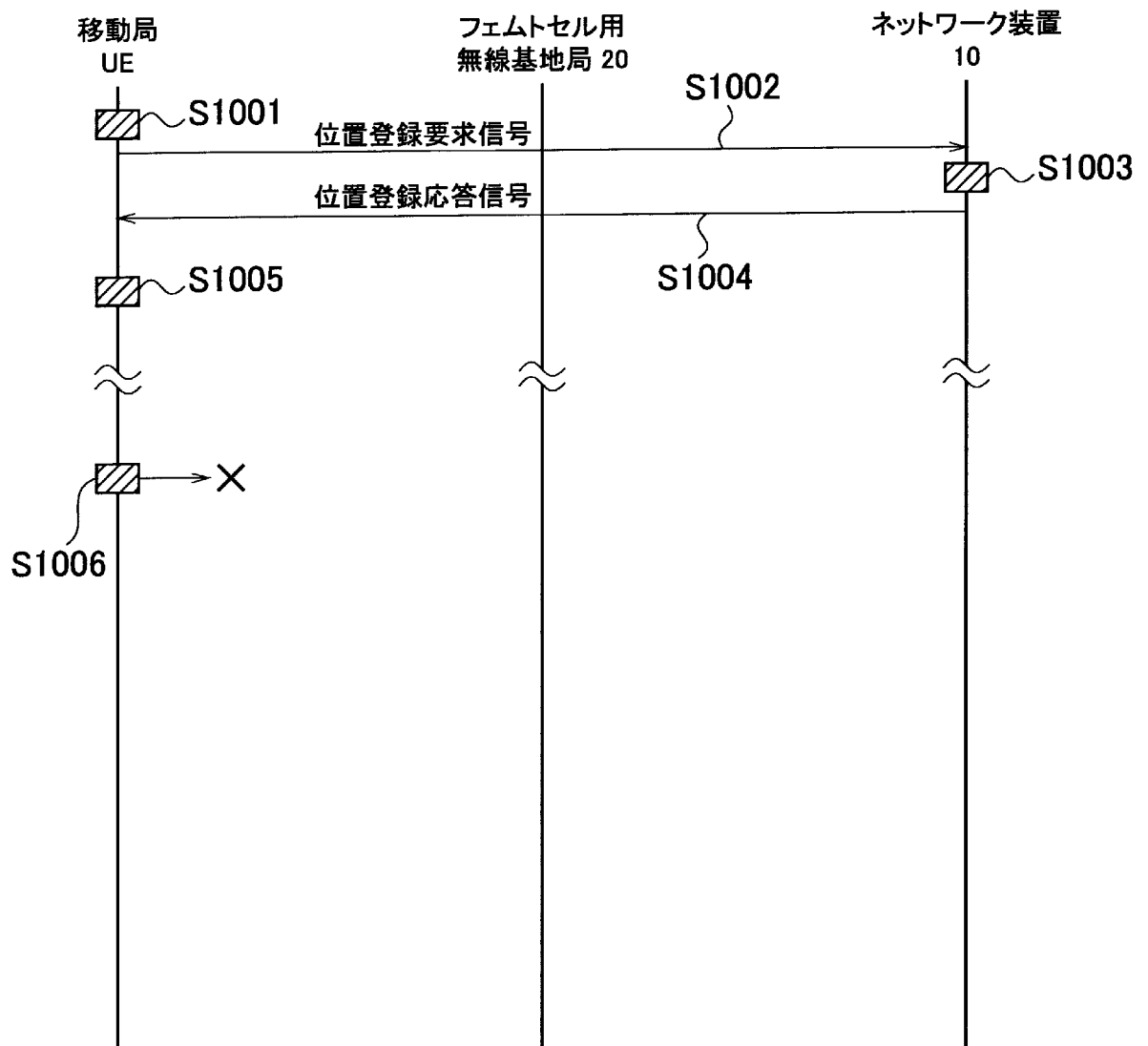
[図4]



[図5]

CSG	規制タイプ
#1	#A
#2	#B
⋮	⋮

[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/069711

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04W48/10(2009.01) i, H04W4/24(2009.01) i, H04W84/10(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) H04W48/10, H04W4/24, H04W84/10		
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 1996-2010 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2010 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2010		
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.
A	JP 2002-345021 A (NEC Corp.), 29 November 2002 (29.11.2002), (Family: none)	1-12
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 08 February, 2010 (08.02.10)		Date of mailing of the international search report 16 February, 2010 (16.02.10)
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. H04W48/10(2009.01)i, H04W4/24(2009.01)i, H04W84/10(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. H04W48/10, H04W4/24, H04W84/10										
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2010年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2010年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2010年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2010年	日本国実用新案登録公報	1996-2010年	日本国登録実用新案公報	1994-2010年
日本国実用新案公報	1922-1996年									
日本国公開実用新案公報	1971-2010年									
日本国実用新案登録公報	1996-2010年									
日本国登録実用新案公報	1994-2010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								
A	JP 2002-345021 A (日本電気株式会社) 2002. 11. 29, (ファミリーなし)	1-12								
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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 08. 02. 2010	国際調査報告の発送日 16. 02. 2010									
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) 深津 始 電話番号 03-3581-1101 内線 3534	5 J 9383								