

(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2017-38317
(P2017-38317A)

(43) 公開日 平成29年2月16日(2017.2.16)

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)
H04M 3/00 (2006.01) H04M 3/00 E 5K201

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2015-159904 (P2015-159904)	(71) 出願人	000004226 日本電信電話株式会社 東京都千代田区大手町一丁目5番1号
(22) 出願日	平成27年8月13日 (2015.8.13)	(74) 代理人	110002147 特許業務法人酒井国際特許事務所
		(72) 発明者	星野 幸司 東京都千代田区大手町一丁目5番1号 日本電信電話株式会社内
		(72) 発明者	高橋 徹 東京都千代田区大手町一丁目5番1号 日本電信電話株式会社内
		Fターム(参考)	5K201 AA01 CB05 CB06 CD09 EC06 FB08

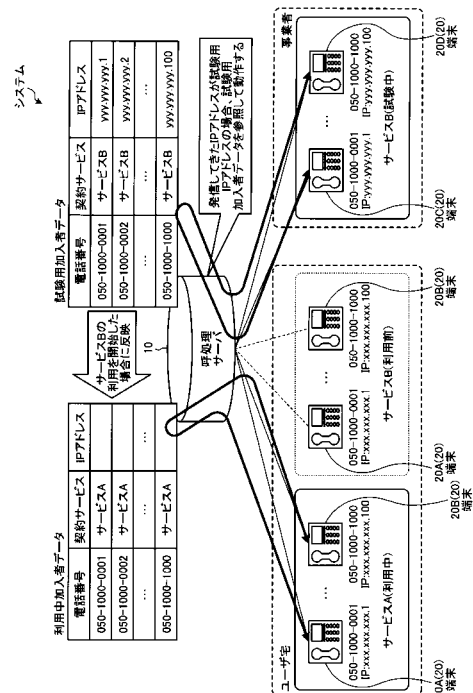
(54) 【発明の名称】 呼処理サーバおよび呼処理方法

(57) 【要約】

【課題】呼の接続サービスにおける加入者情報の正常性の事前確認に要する手間を軽減する。

【解決手段】呼処理サーバ10は、端末20の電話番号と加入サービスとを対応付けた利用中加入了者データ、試験対象の端末20の電話番号と試験対象のサービスとを対応付けた試験用加入者データ、および、試験用IPアドレスを示した試験端末情報を記憶する。また、試験対象となる端末20に上記の試験用IPアドレスを設定しておく。そして、呼処理サーバ10は、発信元の端末20のIPアドレスが、試験用IPアドレスであれば、試験用加入者データを参照して当該端末20の試験呼の接続処理を行い、発信元の端末20のIPアドレスが、試験用IPアドレスでなければ利用中加入了者データを参照して当該端末20が呼の接続処理を行う。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

端末からの呼の接続処理を行う呼処理サーバであって、

前記端末のユーザの識別情報ごとに前記ユーザが加入している第 1 のサービスの識別情報を示した第 1 の加入者情報、前記端末のユーザの識別情報ごとに前記ユーザが加入している第 2 のサービスの識別情報を示した第 2 の加入者情報、および、前記第 2 のサービスに加入しているユーザの端末に設定されるアドレスを示した端末情報を記憶する記憶部と

、
前記端末からの呼を受け付けた場合、前記呼の発信元の端末のアドレスが前記端末情報に登録されるアドレスか否かを判定する判定部と、

前記判定部により、前記呼の発信元の端末のアドレスが前記端末情報に登録されるアドレスと判定された場合、前記第 2 の加入者情報を参照して、当該端末のユーザが加入している第 2 のサービスに関する呼の接続処理を行い、前記判定部により、前記呼の発信元の端末のアドレスが前記端末情報に登録されないアドレスと判定された場合、前記第 1 の加入者情報を参照して、当該端末のユーザが加入している第 1 のサービスに関する呼の接続処理を行う接続処理部とを備えることを特徴とする呼処理サーバ。

10

【請求項 2】

前記接続処理部は、S I P (Session Initiation Protocol) により呼の接続処理を行い、

前記端末のアドレスは、前記端末に設定された I P アドレスであることを特徴とする請求項 1 に記載の呼処理サーバ。

20

【請求項 3】

前記第 2 の加入者情報に登録されるユーザの端末が、前記第 2 のサービスの利用を開始する場合、前記第 1 の加入者情報における当該ユーザが加入している第 1 のサービスの識別情報を、前記利用を開始する第 2 のサービスの識別情報に更新する更新部をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の呼処理サーバ。

【請求項 4】

ユーザの端末からの呼の接続処理を行うための呼処理方法であって、

前記端末のユーザの識別情報ごとに前記ユーザが加入している第 1 のサービスの識別情報を示した第 1 の加入者情報、前記端末のユーザの識別情報ごとに前記ユーザが加入している第 2 のサービスの識別情報を示した第 2 の加入者情報、および、前記第 2 のサービスに加入しているユーザの端末に設定されるアドレスを示した端末情報を記憶する記憶部を備える呼処理サーバが、

30

前記端末からの呼を受け付けた場合、前記呼の発信元の端末のアドレスが前記端末情報に登録されるアドレスか否かを判定するステップと、

前記呼の発信元の端末のアドレスが前記端末情報に登録されるアドレスと判定された場合、前記第 2 の加入者情報を参照して、当該端末のユーザが加入している第 2 のサービスに関する呼の接続処理を行うステップと、

前記呼の発信元の端末のアドレスが前記端末情報に登録されないアドレスと判定された場合、前記第 1 の加入者情報を参照して、当該端末のユーザが加入している第 1 のサービスに関する呼の接続処理を行うステップとを含んだことを特徴とする呼処理方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、呼処理サーバおよび呼処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から S I P (Session Initiation Protocol) サーバ等の呼処理サーバにより端末からの呼を接続するサービスが提供されている（非特許文献 1 参照）。このようなサービスにおいて、呼処理サーバがサービスの加入者情報の正常性を事前確認するため、試験

50

的な呼接続を行う必要がある。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【0003】

【非特許文献1】SIP: Session Initiation Protocol、[online]、IETF、[平成27年7月29日検索]、インターネット<URL: <https://www.ietf.org/rfc/rfc3261.txt>>

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

この試験的な呼接続を行うためには、サービスの加入者宅にて端末を操作したり、端末に試験呼を識別する為の設定を行ったりする必要がある。そのため、サービスの加入者情報の正常性を事前確認することが困難であった。そこで、本発明は、前記した問題を解決し、呼の接続サービスにおける加入者情報の正常性の事前確認を容易に行うことを課題とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0005】

前記した課題を解決するため、本発明は、端末からの呼の接続処理を行う呼処理サーバであって、前記端末のユーザの識別情報ごとに前記ユーザが加入している第1のサービスの識別情報を示した第1の加入者情報、前記端末のユーザの識別情報ごとに前記ユーザが加入している第2のサービスの識別情報を示した第2の加入者情報、および、前記第2のサービスに加入しているユーザの端末に設定されるアドレスを示した端末情報を記憶する記憶部と、前記端末からの呼を受け付けた場合、前記呼の発信元の端末のアドレスが前記端末情報に登録されるアドレスか否かを判定する判定部と、前記判定部により、前記呼の発信元の端末のアドレスが前記端末情報に登録されるアドレスと判定された場合、前記第2の加入者情報を参照して、当該端末のユーザが加入している第2のサービスに関する呼の接続処理を行い、前記判定部により、前記呼の発信元の端末のアドレスが前記端末情報に登録されないアドレスと判定された場合、前記第1の加入者情報を参照して、当該端末のユーザが加入している第1のサービスに関する呼の接続処理を行う接続処理部とを備えることを特徴とする。

20

【発明の効果】

30

【0006】

本発明によれば、呼の接続サービスにおける加入者情報の正常性の事前確認を容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】図1は、システムの動作概要を説明する図である。

【図2】図2は、呼処理サーバの構成例を示す図である。

【図3】図3は、呼処理サーバの処理手順を示す図である。

【図4】図4は、図1のシステムの適用例を示す図である。

【図5】図5は、呼処理プログラムを実行するコンピュータを示す図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、図面を参照しながら、本発明を実施するための形態（実施形態）について説明する。本発明は、本実施形態に限定されない。

【0009】

図1を参照しながら、本実施形態の呼処理サーバを含むシステムの動作概要を説明する。図1に示すように、システムは、例えば、呼処理サーバ10と、端末20（20A, 20B, 20C, 20D）とを備える。

【0010】

呼処理サーバ10は、端末20からの呼の接続処理を行う。呼処理サーバ10は、例え

50

ば、S I P (Session Initiation Protocol) により、端末 2 0 A からの呼を受け付けると、この呼を着信先の端末 2 0 (2 0 B) に着信させる。これにより端末 2 0 A と端末 2 0 B とを接続する。

【 0 0 1 1 】

端末 2 0 は、呼処理サーバ 1 0 経由で、端末 2 0 への呼を発信したり、呼の発信元の端末 2 0 からの呼を受け付けたりする。この端末 2 0 は、例えば、I P (Internet Protocol) 電話機であり、端末 2 0 それぞれには、I P アドレスが設定される。この I P アドレスは、例えば、事業者等により設定される。また、端末 2 0 は、呼の着信先の端末 2 0 および呼の発信元の端末 2 0 の識別情報として電話番号 (ユーザの識別情報) を用いる。

【 0 0 1 2 】

ここで、端末 2 0 A , 2 0 B は、現在ユーザ宅でサービス A を利用中であるが、今後サービス B に切り替え予定である (利用前である) ものとする。また、端末 2 0 A の電話番号は「050-1000-0001」、I P アドレスは「xxx.xxx.xxx.1」であり、端末 2 0 B の電話番号は「050-1000-1000」、I P アドレスは「xxx.xxx.xxx.100」であるものとする。また、事業者は、試験用の端末 2 0 に設定する I P アドレス (試験用 I P アドレス。例えば、yy y.yyy.yyy.1 ~ 100) を呼処理サーバ 1 0 に登録しておくものとする。そして、事業者は、試験用 I P アドレスを設定した端末 2 0 C , 2 0 D によりサービス B の試験を行う場合を考える。

【 0 0 1 3 】

このような場合、事業者は、例えば、端末 2 0 C に、端末 2 0 A の電話番号と同じ「050-1000-0001」を設定し、端末 2 0 D に、端末 2 0 B の電話番号と同じ「050-1000-1000」を設定する。また、事業者は、例えば、端末 2 0 C に試験用 I P アドレスである「yyy.yy y.yyy.1」を設定し、端末 2 0 D に試験用 I P アドレスである「yyy.yyy.yyy.100」を設定する。

【 0 0 1 4 】

そして、呼処理サーバ 1 0 は、呼を発信してきた端末 2 0 の I P アドレスが試験用 I P アドレスの場合、試験用加入者データを参照して動作する。例えば、呼処理サーバ 1 0 は、端末 2 0 C からの呼の発信を受け付けると、試験用加入者データを参照して、端末 2 0 C の契約サービス (試験対象サービス) である「サービス B」について電話番号「050-1000-1000」の端末 2 0 D への接続処理を行い、正常に接続処理 (発着信) ができるか否かを確認する。

【 0 0 1 5 】

一方、呼処理サーバ 1 0 は、呼を発信してきた端末 2 0 の I P アドレスが試験用 I P アドレスではない場合、利用中加入者データを参照して動作する。例えば、呼処理サーバ 1 0 は、端末 2 0 A からの呼の発信を受け付けると、利用中加入者データを参照して、端末 2 0 A の契約サービスである「サービス A」について電話番号「050-1000-1000」の端末 2 0 B への接続処理を行う。

【 0 0 1 6 】

これにより、例えば、サービス A を利用中のユーザが、サービス B への切り替えを行う前に、発着信により加入者データ (試験用加入者データ) の正常性を確認することができる。なお、試験用加入者データの正常性を確認し、端末 2 0 A , 2 0 B のユーザがサービス B の利用を開始する場合、呼処理サーバ 1 0 は、試験用加入者データの情報を利用中加入者データへ反映させる。これにより、例えば、端末 2 0 A , 2 0 B のユーザはサービス B を利用できる。

【 0 0 1 7 】

(呼処理サーバ)

次に、図 2 を用いて呼処理サーバ 1 0 を説明する。呼処理サーバ 1 0 は、入出力部 1 1 と、記憶部 1 2 と、制御部 1 3 とを備える。入出力部 1 1 は、外部装置 (例えば、端末 2 0) との間で各種データの入出力を司るインタフェースである。記憶部 1 2 は、呼処理サーバ 1 0 が呼の接続処理を行う際に参照する各種データを記憶する。制御部 1 3 は、呼処

10

20

30

40

50

理サーバ10全体の制御を司る。

【0018】

記憶部12は、利用中加入者データ（第1の加入者情報）と、試験用加入者データ（第2の加入者情報）と、試験端末情報（端末情報）とを記憶する。

【0019】

利用中加入者データは、端末20の電話番号ごとに当該電話番号の端末20が加入している（利用中の）サービス（第1のサービス）の識別情報を示した情報である。例えば、利用中加入者データは、図1に示すように、電話番号と、当該電話番号の端末20が利用中の契約サービスとを対応付けた情報である。例えば、図1の利用中加入者データにおいて電話番号「050-1000-0001」の端末20は「サービスA」を利用中であることを示す。

10

【0020】

試験用加入者データは、試験対象の端末20の電話番号ごとに当該電話番号の端末20の試験対象のサービス（第2のサービス）の識別情報を示した情報である。例えば、試験用加入者データは、図1に示すように、試験対象の端末20の電話番号と、当該電話番号の端末20の試験対象のサービス（契約サービス）とを対応付けた情報である。この試験用加入者データは、端末20のIPアドレスをさらに含んでもよい。例えば、図1の試験用加入者データにおいて電話番号「050-1000-0001」、IPアドレス「yyy.yyy.yyy.1」の端末20からの発信を受け付けた場合、当該端末20に対し「サービスB」について接続試験を行うことを示す。

【0021】

試験端末情報は、試験対象の端末20に設定するIPアドレス（試験用IPアドレス）を示した情報である。つまり、試験対象のサービスに加入しているユーザの端末20に設定するIPアドレスを示した情報である。

20

【0022】

制御部13は、判定部131と、接続処理部132と、加入者データ更新部133とを備える。判定部131は、接続処理部132経由で端末20からの呼の発信を受け付けると、呼の発信元の端末20のIPアドレスが試験端末情報に登録される試験用IPアドレスか否かを判定する。例えば、判定部131は、端末20からのSIPのREGISTER、INVITE信号に含まれる発信元のIPアドレスが試験端末情報に登録される試験用IPアドレスか否かを判定する。

30

【0023】

接続処理部132は、端末20からの呼の接続処理を行う。接続処理部132は、例えば、SIPにより、端末20Aからの呼の発信を受け付けると、この呼を着信先の端末20（20B）に着信させる。この接続処理部132は、判定部131により、呼の発信元の端末20のIPアドレスが試験用IPアドレスと判定された場合、試験用加入者データを参照して、当該端末20について試験対象となるサービスの呼の接続処理を行う。一方、接続処理部132は、判定部131により、呼の発信元の端末20のIPアドレスが試験用IPアドレスではないと判定された場合、利用中加入者データを参照して、当該端末20の利用中サービスの呼の接続処理を行う。

【0024】

加入者データ更新部133は、試験用加入者データに登録される電話番号の端末20がサービスの利用を開始した場合、当該電話番号と、利用を開始したサービスとを対応付けた情報を利用中加入者データに反映させる。

40

【0025】

以上説明した呼処理サーバ10によれば、事業者は、ユーザの端末20がサービスの利用を開始する前に、発着信により加入者データ（試験用加入者データ）の正常性を確認することができる。

【0026】

（処理手順）

次に、図3を用いて呼処理サーバ10の処理手順を説明する。呼処理サーバ10の接続

50

処理部 132 が、端末 20 からの呼の発信を受け付けると (S11)、判定部 131 は、試験端末情報を参照して、呼の発信元の端末 20 の IP アドレスが試験用 IP アドレスか否かを判定する (S12)。ここで、呼の発信元の端末 20 の IP アドレスが試験用 IP アドレスである場合 (S12 で Yes)、接続処理部 132 は、S11 で受け付けた呼について試験用加入者データを参照し、接続処理を行う (S13)。これにより、試験用加入者データの正常性を確認する。一方、呼の発信元の端末 20 の IP アドレスが試験用 IP アドレスではない場合 (S12 で No)、利用中加入者データを参照し、接続処理を行う (S14)。

【0027】

また、呼処理サーバ 10 が上記のようにして、試験用加入者データの正常性を確認した後、端末 20 が試験用加入者データに登録されるサービスの利用を開始する場合、加入者データ更新部 133 は、当該端末 20 の電話番号と利用を開始したサービスとを対応付けた情報を利用中加入者データに反映させる。

10

【0028】

以上説明した呼処理サーバ 10 によれば、ユーザの端末 20 がサービスの利用を開始する前に、発着信により加入者データ (試験用加入者データ) の正常性を確認することができる。そして、呼処理サーバ 10 は正常性を確認できた試験用加入者データの情報を利用中加入者データに反映させる。これにより、呼処理サーバ 10 は正常性が事前確認できた加入者データに基づき接続処理を行うことができる。

【0029】

20

(その他の実施形態)

なお、上記の呼処理サーバ 10 を、端末 20 に設定する IP アドレスにより、当該端末 20 の利用サービスを動的に切り替えるシステムに適用してもよい。この場合の実施形態を、図 4 を用いて説明する。

【0030】

例えば、呼処理サーバ 10 は、試験用加入者データに代えて、加入者データ A を保持し、利用中加入者データに代えて、加入者データ B を保持する。この加入者データ A は、例えば、端末 20 の電話番号ごとに、当該端末 20 が拠点 A (例えば、オフィス) で利用するのに適したサービス (例えば、サービス C) の識別情報を示した情報である。また、加入者データ B は、当該端末 20 が拠点 A 以外 (例えば、オフィス外) で利用するのに適したサービス (例えば、サービス D) の識別情報を示した情報である。なお、呼処理サーバ 10 は、試験端末情報に代えて、拠点 A 内の端末 20 に設定する IP アドレス (例えば、xxx.xxx.xxx.1~100) の情報を保持する (図示省略)。ここで、拠点 A 内の端末 20 (例えば、端末 20 E, 20 F) には、拠点 A 内で用いる IP アドレス (例えば、xxx.xxx.xxx.x.1, xxx.xxx.xxx.100) を設定する。また、端末 20 (例えば、端末 20 E) が拠点 A 以外の場所に移動した場合、当該 IP アドレス以外の IP アドレス (例えば、yyy.yyy.yyy.1) を設定する。

30

【0031】

このようなシステムにおいて呼処理サーバ 10 は、呼の発信元の端末 20 の IP アドレスにより、参照すべき加入者データを切り替える。すなわち、呼処理サーバ 10 は、呼の発信元の端末 20 の IP アドレスが拠点 A 内で用いられる IP アドレスである場合、拠点 A からの発信と判断し、加入者データ A を参照して、当該端末 20 の利用サービス (例えば、サービス C) についての接続処理を行う。一方、呼処理サーバ 10 が呼の発信元の端末 20 の IP アドレスが拠点 A 内で用いられる IP アドレスではない場合、拠点 A 以外の場所からの発信と判断し、加入者データ B を参照して、当該端末 20 の利用サービス (例えば、サービス D) についての接続処理を行う。これにより、呼処理サーバ 10 は、端末 20 が拠点 A 内にいる場合、当該端末 20 に拠点 A 内での利用に適したサービスを提供し、端末 20 が拠点 A 以外の場所にいる場合、当該端末 20 に拠点 A 以外の場所での利用に適したサービスを提供することができる。

40

【0032】

50

(プログラム)

図5は、呼処理プログラムを実行するコンピュータを示す図である。図5に示すように、コンピュータ1000は、例えば、メモリ1010と、CPU(Central Processing Unit)1020と、ハードディスクドライブインタフェース1030と、ディスクドライブインタフェース1040と、シリアルポートインタフェース1050と、ビデオアダプタ1060と、ネットワークインタフェース1070とを有する。これらの各部は、バス1080によって接続される。

【0033】

メモリ1010は、ROM(Read Only Memory)1011およびRAM(Random Access Memory)1012を含む。ROM1011は、例えば、BIOS(Basic Input Output System)等のブートプログラムを記憶する。ハードディスクドライブインタフェース1030は、ハードディスクドライブ1090に接続される。ディスクドライブインタフェース1040は、ディスクドライブ1100に接続される。ディスクドライブ1100には、例えば、磁気ディスクや光ディスク等の着脱可能な記憶媒体が挿入される。シリアルポートインタフェース1050には、例えば、マウス1110およびキーボード1120が接続される。ビデオアダプタ1060には、例えば、ディスプレイ1130が接続される。

10

【0034】

ここで、図5に示すように、ハードディスクドライブ1090は、例えば、OS1091、アプリケーションプログラム1092、プログラムモジュール1093およびプログラムデータ1094を記憶する。上記実施形態で説明した各情報、データは、例えばハードディスクドライブ1090やメモリ1010に記憶される。

20

【0035】

また、呼処理プログラムは、例えば、コンピュータ1000によって実行される指令が記述されたプログラムモジュールとして、ハードディスクドライブ1090に記憶される。具体的には、上記実施形態で説明した呼処理サーバ10が実行する各処理が記述されたプログラムモジュールが、ハードディスクドライブ1090に記憶される。

【0036】

また、呼処理プログラムによる情報処理に用いられるデータは、プログラムデータとして、例えば、ハードディスクドライブ1090に記憶される。そして、CPU1020が、ハードディスクドライブ1090に記憶されたプログラムモジュール1093やプログラムデータ1094を必要に応じてRAM1012に読み出して、上述した各手順を実行する。

30

【0037】

なお、呼処理プログラムに係るプログラムモジュール1093やプログラムデータ1094は、ハードディスクドライブ1090に記憶される場合に限られず、例えば、着脱可能な記憶媒体に記憶されて、ディスクドライブ1100等を介してCPU1020によって読み出されてもよい。あるいは、呼処理プログラムに係るプログラムモジュール1093やプログラムデータ1094は、LAN(Local Area Network)やWAN(Wide Area Network)等のネットワークを介して接続された他のコンピュータに記憶され、ネットワークインタフェース1070を介してCPU1020によって読み出されてもよい。

40

【符号の説明】

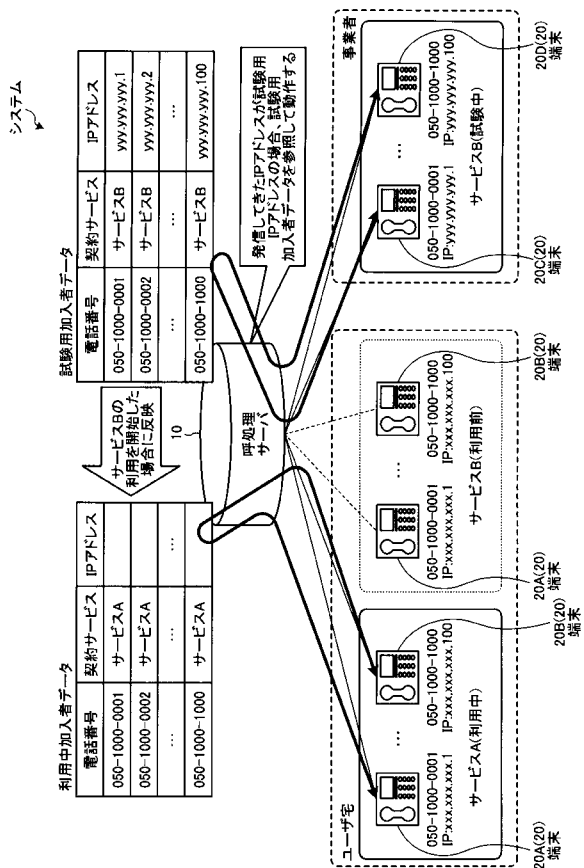
【0038】

- 10 呼処理サーバ
- 11 入出力部
- 12 記憶部
- 13 制御部
- 20(20A~20F) 端末
- 131 判定部
- 132 接続処理部

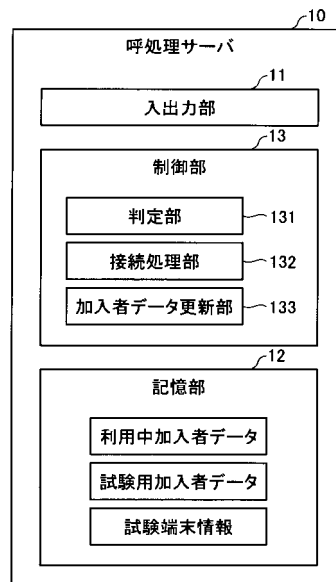
50

1 3 3 加入者データ更新部

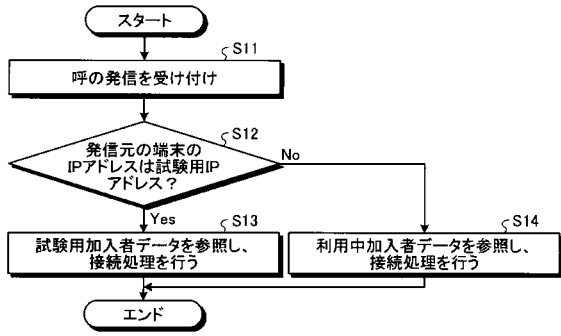
【 図 1 】



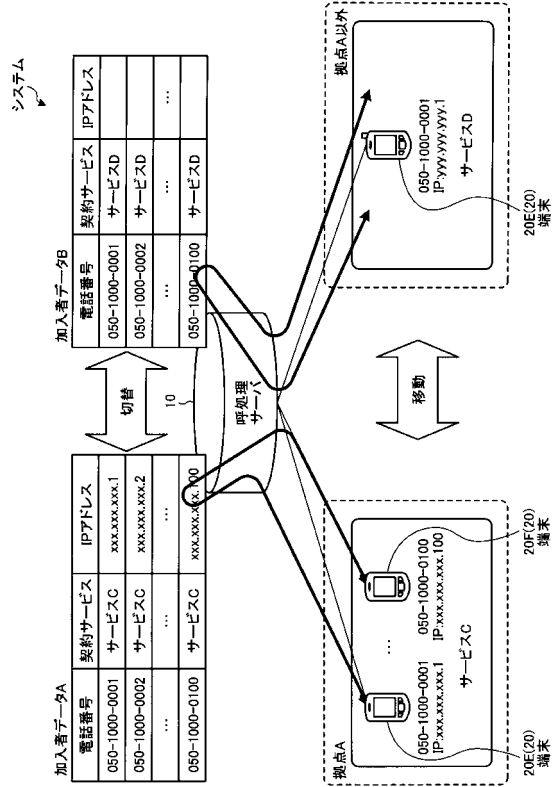
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

