

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5712834号
(P5712834)

(45) 発行日 平成27年5月7日 (2015.5.7)

(24) 登録日 平成27年3月20日 (2015.3.20)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 M 11/00 (2006.01)

H O 4 M 11/00 3 O 2

H O 4 L 12/58 (2006.01)

H O 4 L 12/58 1 O O F

H O 4 W 4/14 (2009.01)

H O 4 W 4/14

H O 4 W 4/16 (2009.01)

H O 4 W 4/16

H O 4 M 1/738 (2006.01)

H O 4 M 1/738

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2011-155997 (P2011-155997)
 (22) 出願日 平成23年7月14日 (2011.7.14)
 (65) 公開番号 特開2013-26632 (P2013-26632A)
 (43) 公開日 平成25年2月4日 (2013.2.4)
 審査請求日 平成26年3月12日 (2014.3.12)

(73) 特許権者 000134707
 株式会社ナカヨ
 群馬県前橋市総社町一丁目3番2号
 (72) 発明者 北嶋 友之
 群馬県前橋市総社町一丁目3番2号株式会
 社ナカヨ通信機内
 (72) 発明者 青柳 博久
 群馬県前橋市総社町一丁目3番2号株式会
 社ナカヨ通信機内

審査官 相澤 祐介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 着信拒否機能を有する無線アクセスポイント

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1 以上の無線電話機と通信ネットワークとの間でデータを中継する無線アクセスポイントであって、

前記通信ネットワークから自無線アクセスポイントに帰属する無線電話機への着信に係る制御を実行する着信制御手段と、前記通信ネットワーク上の特定電話番号の相手先電話機からの着信を識別し前記無線電話機への電話着信を拒否する着信拒否手段と、前記無線電話機が発信した相手先電話番号を記憶する発信履歴記憶手段と、を有し、

前記着信制御手段が前記無線電話機のいずれかへの着信を検知した場合に、前記発信履歴記憶手段に記憶された相手先電話番号からの着信であれば、前記着信拒否手段を起動せず、前記着信拒否手段を解除した場合に、前記発信履歴記憶手段に記憶した相手先電話番号を消去することを特徴とする着信拒否機能を有する無線アクセスポイント。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話機や無線 LAN インタフェースを備えた無線電話機を収容する無線アクセスポイント（基地局）において、当該無線電話機に対して着信拒否モードが設定された状態にあるとき、当該無線電話機に対する着信を拒否すると共に、着信があったことを当該無線電話機に対して電子メールで通知する機能を具備した無線アクセスポイントに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の電話システムにおいて、着信拒否モードを設定する方法として、電子メールの本文内容に着信を拒否したい相手先の電話番号を記載して通信ネットワーク内にある交換装置に登録し、登録した電話番号に対して交換装置が着信拒否を行う技術がある（例えば、特許文献1）。

【0003】

しかしながら、特許文献1に記載されている技術では、着信拒否の対象とする複数の相手先を登録したい場合など、多くの電話番号をメール本文に記載して通知する必要があり、著しく手間がかかる。また着信拒否モード設定中に、どの相手先から着信があったか知ることができなかったため、必要な相手先に折り返し電話を掛ける機会を逸することがあるなどの不都合があった。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2009-188523号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の課題は、従来の方法で不都合とされた着信拒否モード設定中の着信の存在を明らかにするために、着信拒否モード設定中に着信拒否した相手先の電話番号を、所定の契機で着信拒否を設定した無線電話機に通知する技術を提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

そこで本発明では、通信ネットワーク（電話網）と無線電話機との間に位置する無線アクセスポイントに、自無線アクセスポイントに帰属する無線電話機への着信に係る制御を実行する着信制御手段と、前記通信ネットワーク上の特定電話番号の相手先電話機からの着信を識別し前記無線電話機への電話着信を拒否する着信拒否手段と、前記無線電話機が発信した相手先電話番号を記憶する発信履歴記憶手段と、を有し、前記着信制御手段が前記無線電話機のいずれかへの着信を検知した場合に、前記発信履歴記憶手段に記憶された相手先電話番号からの着信であれば、前記着信拒否手段を起動せず、前記着信拒否手段を解除した場合に、前記発信履歴記憶手段に記憶した相手先電話番号を消去することとした。

30

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、着信拒否モード設定中にかかってきた着信の相手先電話番号等の着信に係る情報を、着信拒否モード解除時または所定の時間毎またはあらかじめ設定した会議終了予定時刻等に、電子メールを用いて対応する無線電話機に通知するので、該無線電話機は、着信拒否モード設定中にかかってきた着信の存在やその相手先の情報（電話番号等）を知ることができ、重要な相手先やすぐに連絡をとる必要のある相手先を即時に判断して、折り返し電話をかけることが可能となる。

40

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明による無線アクセスポイントのブロック構成を示す図

【図2】本発明による無線アクセスポイントの制御部の動作フローチャート

【図3】着信拒否判定条件を決定するフローチャート

【図4】着信拒否情報記憶部の記憶内容の一例を示す図

【図5】着信拒否履歴を通知するメール本文の一例を示す図

【発明を実施するための形態】

【0009】

50

以下、図面を用いて本発明の実施例を説明する。

【0010】

図1は、本発明による無線アクセスポイントのブロック構成を示す図である。

電話網1と本発明による無線アクセスポイント3とが、通信回線2を介して接続され、また本発明による無線アクセスポイント3と携帯電話機や無線LAN電話機やコードレス電話機等の無線電話機5a、5bとが、無線通信回線4を介して接続されている。

【0011】

本発明による無線アクセスポイント3は、電話網1と接続する回線インタフェース部301と、無線電話機5a、5bと接続する無線電話機インタフェース部302と、無線電話機5a、5bからの発信要求を処理する発信制御部321と、無線電話機5a、5bに対して着信を指示する着信制御部322と、電話網1から着信を検知した場合に、対象の無線電話機に着信を通知してよいか否か判断するための情報（着信拒否モードの設定状態や着信の許容／不許容の判定に用いる相手先電話番号等）が記憶された着信拒否情報記憶部323と、着信拒否モードに設定されている期間中の着信を拒否したとその相手先電話番号等の着信拒否履歴情報を記憶する着信拒否履歴記憶部324と、着信拒否モードに設定されている期間中に発信した相手先番号を記憶する発信履歴記憶部325と、前記着信拒否履歴記憶部324に記憶された着信拒否履歴情報を、電子メールを用いて所定の契機で対象の無線電話機に通知する電子メール送信部326と、無線電話機からの着信拒否モードの設定／解除操作を検知する着信拒否設定操作検知部327と、各部を制御する制御部310から構成されている。

【0012】

尚、当該無線アクセスポイントは携帯電話機を収容する無線基地局、また構内電話システムにおける無線LAN電話機を収容する無線LANアクセスポイントやコードレス電話機を収容する無線親機に相当する。

【0013】

本発明による無線アクセスポイントの制御部310は、回線インタフェース部301を介して電話網1からの着信を検知すると、着信拒否情報記憶部323に記憶された自無線アクセスポイントに帰属する着信対象の無線電話機に係わる着信拒否情報と照合し、対象の無線電話機が着信拒否モードに設定されている場合には、着信拒否情報記憶部323に記憶された情報に基づき、着信を通知してよいか否かを判断する。

【0014】

着信通知可と判断した場合、着信制御部322と無線電話機インタフェース部302を介して、対象の無線電話機に着信指示を通知する。また着信通知不可と判断した場合、対象の無線電話機に着信指示を通知せず、電話網1に対して、着信拒否を通知すると共に、着信拒否履歴記憶部324に着信の日時や相手先の電話番号を記憶する。

【0015】

また着信拒否モードに設定している期間内に、帰属する無線電話機が発信操作を行ったことを発信制御部321で検知した場合、回線インタフェース部301を介して電話網1に発信指示を中継すると共に、発信履歴記憶部325に発信先の電話番号を記憶し、以降、当該電話番号からの着信があった場合には、対象となる無線電話機への着信を許容する。

【0016】

尚、各無線電話機における着信拒否モードの設定／解除は、無線電話機から本無線アクセスポイントの着信拒否設定操作検知部327宛に所定内容のメールを送信したり、特定の電話番号宛に発信したり、あるいは着信拒否情報記憶部323に記憶された所定の時間帯であるか否かによって制御される。

【0017】

また着信の可否を判断する相手先電話番号は、あらかじめ登録したものや過去の発信履歴の内容から決定してもよい。

【0018】

次に、着信拒否モードが設定されている状態において所定の契機となった時、または該着信拒否モードが解除された時に、制御部 310 は着信拒否履歴記憶部 324 に記憶された着信拒否情報を、所定の宛先に送信するよう電子メール送信部 326 に指示する。

【0019】

尚、図 1 では電子メール送信部 326 を、無線電話機インタフェース部 302 を介して無線電話機に送信する形態として示しているが、電子メール送信部 326 を、回線インタフェース部 301 を介して電話網 1 に付随するメールサーバに接続して、電話網 1 経由で電子メールを送信してもよい。

【0020】

図 2 は、本発明による無線アクセスポイントの制御部の動作フローチャートである。

10

待機状態 (S3000) において、発信制御部 321 が無線電話機からの発信指示を受信し (S3001, Y)、着信拒否モードが設定されていた場合に (S3002, Y)、発信履歴記憶部 325 の自無線電話機に対応するメモリに相手先の電話番号を記憶した後 (S3003)、回線インタフェース部 301 を介して電話網 1 に発信指示を中継する (S3004)。

【0021】

次に、相手先または無線電話機側から通話の切断指示を検知すると (S3005, Y)、呼を解放し (S3006)、待機状態 (S3000) に戻る。

【0022】

待機状態 (S3000) において、制御部 310 が電話網 1 からの着信を検知すると (S3010, Y)、着信拒否情報記憶部 323 に記憶された、自無線アクセスポイントに帰属し、着信先電話番号に対応する無線電話機に係わる着信拒否判定条件 (図 3 及び図 4 に一例を示す) と照合し (S3020)、着信を許容すると判断した場合には (S3021, Y)、着信制御部 322 に指示して対象の無線電話機に着信を通知する (S3022)。

20

【0023】

次に、対象の無線電話機が着信に応答したことを検知すると (S3050, Y)、電話網 1 に対して応答指示を中継する (S3051)。

【0024】

次に相手先または無線電話機側から通話の切断指示を検知すると (S3052, Y)、呼を解放し (S3053)、待機状態 (S3000) に戻る。

30

【0025】

ステップ 3050 において、着信応答を検知する前に電話網 1 側からの着信中止を検知すると (S3050, N, S3060, Y)、着信制御部 322 に指示して対象の無線電話機に対して着信中止を通知する (S3061)。

【0026】

ステップ 3021 において、着信を拒否すると判断した場合には (S3021, N)、電話網 1 に対して着信拒否を通知した後 (S3030)、着信拒否履歴記憶部 324 に着信拒否履歴情報 (着信到来日時と相手先の電話番号) を記録する (S3031)。

【0027】

40

次に、着信履歴情報の通知契機であると判断した場合には (S3032, Y)、電子メール送信部 326 に指示して、着信拒否履歴記憶部 324 に記録された着信拒否情報を、対象の無線電話機に電子メールとして送信した後 (S3044)、待機状態 (S3000) に戻る。

【0028】

またステップ 3040 において、着信履歴情報の通知契機であると判断した場合には (S3040, Y)、その通知契機が着信拒否モードの解除によるものであった場合には (S3041, Y)、ステップ 3003 で記憶した発信履歴をクリアする (S3042)。

【0029】

次に、電子メール送信部 326 に指示して、着信拒否履歴記憶部 324 に記録された着

50

信拒否情報を、対象の無線電話機に電子メールとして送信した後（Ｓ３０４４）、待機状態（Ｓ３０００）に戻る。

【００３０】

尚、本図では着信拒否モードの設定／解除操作については図示していないが、図１の説明に示すように、本無線アクセスポイントの着信拒否設定操作検知部３２７宛に所定内容のメールを送信したり、特定の電話番号宛に発信したり、あるいは着信拒否情報記憶部３２３に記憶された所定に時間帯であるか否かによって着信拒否モードの設定／解除が行われる。

【００３１】

図３は、着信拒否判定条件を決定するフローチャートである。

10

着信拒否情報記憶部３２３に記憶された対象無線電話機に対する着信拒否モード起動条件（図４のＶ３２３１）が、着信拒否モードが起動されていない状態であった場合には（Ｓ３０２０ａ，Ｎ）、判定結果を「着信を許容する」とする（Ｓ３０２０ｆ）。

【００３２】

次に、着信拒否モード起動条件（図４のＶ３２３１）によって、着信拒否モードが起動されている状態であった場合（Ｓ３０２０ａ，Ｙ）、発信履歴記憶部３２５に記録された対応する発信履歴情報を照合し、一致する相手先電話番号が存在した場合には（Ｓ３０２０ｂ，Ｙ）、判定結果を「着信を許容する」とする（Ｓ３０２０ｆ）。

【００３３】

また発信履歴記憶部３２５に一致する相手先電話番号が存在しなかった場合には（Ｓ３０２０ｂ，Ｎ）、着信拒否判定の対象をチェックし、着信拒否情報記憶部３２３に記憶された着信拒否対象（図４のＶ３２３２）が「全て」を示していた場合には（Ｓ３０２０ｃ，Ｙ）、判定結果を「着信を拒否する」とする（Ｓ３０２０ｅ）。

20

【００３４】

また着信拒否情報記憶部３２３に記憶された着信拒否対象（図４のＶ３２３２）が「登録電話番号」を示していた場合には、相手先の電話番号と着信拒否情報記憶部３２３に登録された対象電話番号（図４のＶ３２３６）と照合し、一致した場合には（Ｓ３０２０ｄ，Ｙ）、判定結果を「着信を拒否する」とし（Ｓ３０２０ｅ）、一致しなかった場合には（Ｓ３０２０ｄ，Ｎ）、判定結果を「着信を許容する」とする（Ｓ３０２０ｆ）。

【００３５】

30

図４は、着信拒否情報記憶部の記憶内容の一例を示す図である。

無線電話機毎に、着信拒否モードの起動条件（Ｖ３２３１）、着信拒否する対象の指定（Ｖ３２３２）、電子メールの通知契機（Ｖ３２３３、Ｖ３２３４）、電子メールの通知先アドレス（Ｖ３２３５）、着信拒否や通知対象の選択に用いる発信元の対象電話番号（Ｖ３２３６）が記憶されており、これらの条件に従って、着信拒否動作と電子メールによる通知が行われる。

【００３６】

尚、着信拒否モードの起動条件に係わる選択肢としては、「常時」や「時間帯の指定による」ものがある。また着信拒否する対象の指定に係わる選択肢としては、「全ての着信」や「あらかじめ登録された相手先（登録電話番号）を拒否の対象として指定する」ものがある。また電子メールの通知契機に係わる選択肢としては、「あらかじめ登録された電話番号からの着信を受けた時」や「所定の時間間隔を指定する」ものがある。また電子メールの通知先に係わるアドレス指定は、「対象無線電話機の電話番号を用いるＳＭＳ」や「通常の電子メールの宛先であるＵＲＩ形式を指定する」ものがある。

40

【００３７】

図５は、着信拒否履歴を通知するメール本文の一例を示す図である。

メール本文には、着信のあった日時と相手先の電話番号が記載されている（Ｖ３２４１、Ｖ３２４２、Ｖ３２４３）。この電話番号情報は、ＲＦＣ３９６６（The tel URI）に準じて記述されており、本メールを受信した無線電話機は、この電話番号のリンクをクリックすることにより、対応する電話番号に折り返し発信することができる。

50

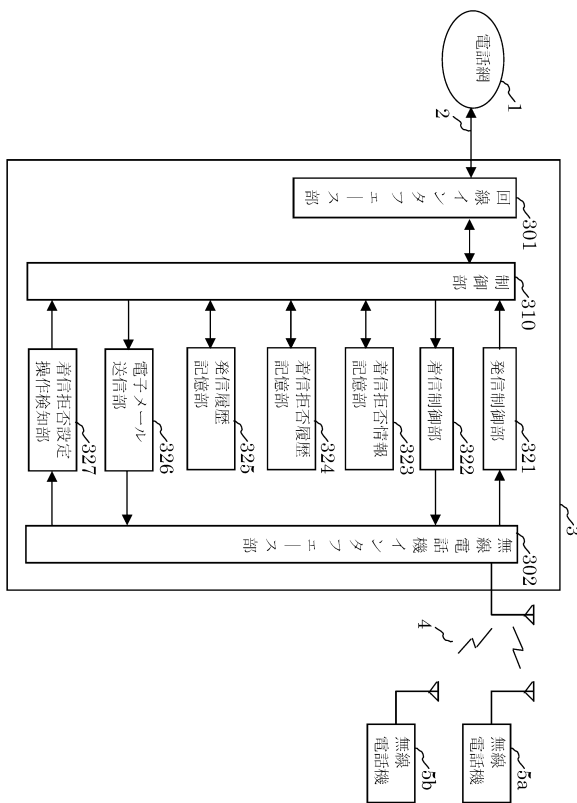
【符号の説明】

【 0 0 3 8 】

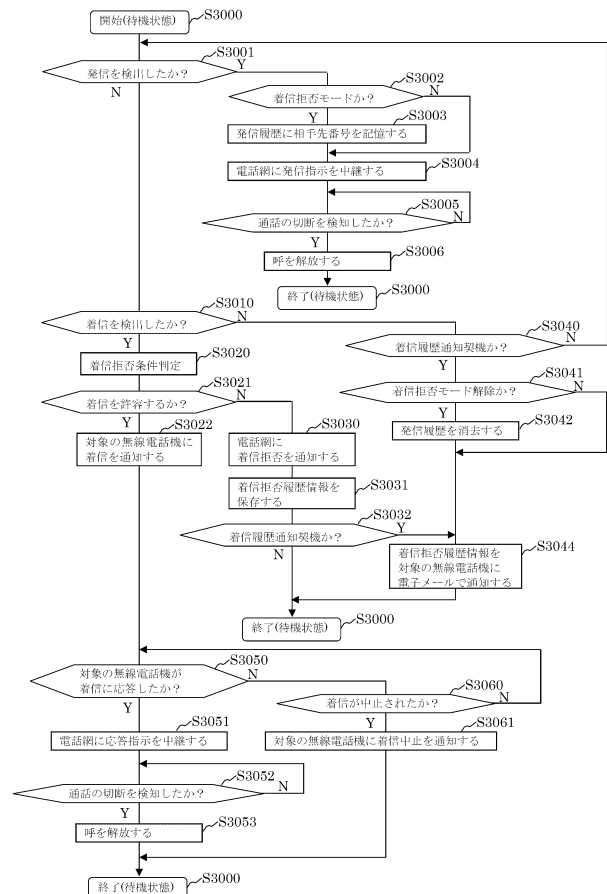
- 1 電話網
- 2 通信回線
- 3 本発明による無線アクセスポイント
- 4 無線通信回線
- 5 a、5 b 無線電話機
- 3 0 1 回線インタフェース部
- 3 0 2 無線電話機インタフェース部
- 3 1 0 制御部
- 3 2 1 発信制御部
- 3 2 2 着信制御部
- 3 2 3 着信許可条件判定部
- 3 2 4 着信拒否履歴記憶部
- 3 2 5 発信履歴記憶部
- 3 2 6 電子メール送信部
- 3 2 7 着信拒否設定操作検知部

10

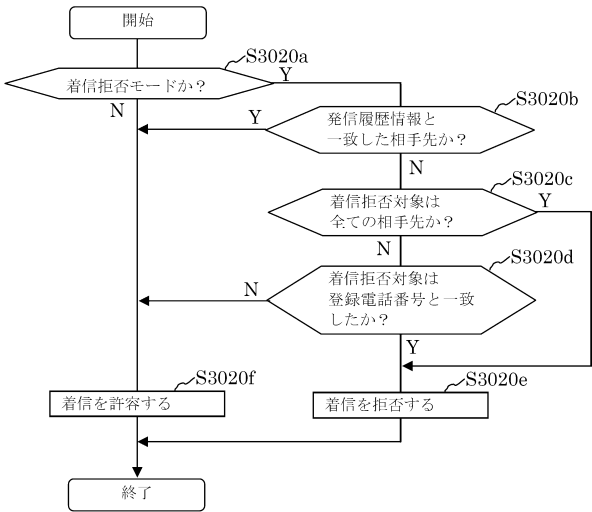
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

着信拒否モード起動条件	10:00~12:00	V3231
着信拒否対象	全て	V3232
電子メール通知契機 1	対象電話番号からの着信時	V3233
電子メール通知契機 2	3 0 分毎	V3234
電子メール通知先アドレス	090-MMMM-MMMM	V3235
対象電話番号 1	090-AAAA-AAAA	V3236
対象電話番号 2	027-BBB-BBBB	
:		
対象電話番号 n	050-CCCC-CCCC	

【図 5】

着信拒否モード設定中の着信履歴		
01:06/25_10:02	<u>090-AAAA-AAAA</u>	V3241
02:06/25_11:34	<u>027-BBB-BBBB</u>	V3242
03:06/25_11:58	<u>050-CCCC-CCCC</u>	V3243

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 4 - 3 5 0 2 2 6 (J P , A)

米国特許出願公開第 2 0 0 9 / 0 0 1 1 7 4 9 (U S , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 M 1 / 0 0

1 / 2 4 - 3 / 0 0

3 / 1 6 - 3 / 2 0

3 / 3 8 - 3 / 5 8

7 / 0 0 - 7 / 1 6

1 1 / 0 0 - 1 1 / 1 0

9 9 / 0 0

H 0 4 L 1 2 / 5 8

H 0 4 W 4 / 1 4

H 0 4 W 4 / 1 6