

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5168241号
(P5168241)

(45) 発行日 平成25年3月21日(2013.3.21)

(24) 登録日 平成25年1月11日(2013.1.11)

(51) Int.Cl.	F 1
HO4M 1/00	(2006.01) HO4M 1/00 W
HO4M 3/54	(2006.01) HO4M 3/54
HO4Q 3/58	(2006.01) HO4Q 3/58 106

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2009-163972 (P2009-163972)
 (22) 出願日 平成21年7月10日 (2009.7.10)
 (65) 公開番号 特開2011-19182 (P2011-19182A)
 (43) 公開日 平成23年1月27日 (2011.1.27)
 審査請求日 平成24年5月21日 (2012.5.21)

(73) 特許権者 000134707
 株式会社ナカヨ通信機
 群馬県前橋市総社町一丁目3番2号
 (74) 代理人 110000062
 特許業務法人第一国際特許事務所
 (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
 (72) 発明者 相内 章伯
 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 永田 義仁

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】着信転送時に着信状態を継続する電話端末

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

着信転送機能と転送された着信を指定して応答する代理応答機能を提供する交換装置と接続される電話端末であって、

自端末への着信を検出する着信検出手段と、自端末への着信が解除されたことを検出する着信解除検出手段と、前記着信転送機能によって他端末に転送された着信に代理応答するための代理応答特番または応答対象の呼を特定する着信グループ指定番号を記憶する代理応答情報記憶手段と、自端末への着信が解除された際に所定の期間擬似的な着信状態を形成する擬似着信手段と、擬似着信状態において応答操作を検出する応答操作検出手段と、交換装置に対して代理応答を要求する代理応答要求手段とを具備して、

前記着信検出手段によって自端末への着信を検出した際、前記代理応答情報記憶手段に他の電話端末に転送された着信に代理応答するために必要な情報を記憶し、前記着信解除検出手段によって自端末への着信が解除されたことを検出した際、前記擬似着信手段によって所定の期間擬似着信状態を継続し、前記擬似着信状態において前記応答操作検出手段によって応答操作を検出した場合、前記代理応答要求手段は、前記代理応答情報記憶手段に記憶された情報に基づいて、代理応答要求を交換装置に送信することにより、着信転送によって解除された着信に応答することを特徴とする電話端末。

【請求項 2】

請求項 1 記載の電話端末において、

自端末への着信を検出した時点から自端末への着信が解除された時点までの時間を判定

する着信継続時間継続手段を更に具備して、前記着信継続時間継続手段によって継続された着信検出から着信解除までの時間が、所定の条件と一致した場合のみ、擬似着信状態を継続させ、代理応答操作を有効とすることを特徴とする電話端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、交換装置において、所定の期間電話端末が着信に応答しなかった場合に、該電話端末への着信を解除(中止)し、あらかじめ設定された他の電話端末に着信を転送する不応答転送機能を利用する電話端末において、着信が解除された後も、スムーズに代理応答機能を働かせ、転送された着信に簡単に応答することを可能とした電話端末に関するものである。 10

【背景技術】

【0002】

不応答転送をはじめとする着信転送機能を実現する交換装置では、最初に着信した電話端末が所定の期間内に応答しなかった場合、該電話端末に対する着信を解除し、あらかじめ設定された転送先電話端末に着信をかけるよう動作する。このことは、例えば、特許文献1の図5の(C)、図6のS208～S211に示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2000-59518号公報 20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、従来の着信転送機能を利用する電話端末では、交換装置側から着信が解除されると待機状態に戻り、既に転送された着信に応答することはできず、また手動操作によって代理応答を要求しようとしても、代理応答の対象とする着信呼を指定する情報(代理応答特番や応答対象の呼を特定する着信グループ指定番号等)を暗記しておく必要があった。

【課題を解決するための手段】 30

【0005】

そこで、本発明では、電話端末において、着信時に着信区分に基づき代理応答に必要な情報を代理応答情報記憶手段に記憶しておき、交換装置側の着信転送機能によって着信が解除された後、所定の期間擬似着信状態を形成し、擬似着信状態において応答操作が為された場合、代理応答要求手段は前記代理応答情報記憶手段に記憶された代理応答特番や応答対象の呼を特定する着信グループ指定番号等の代理応答に必要な情報に従い、代理応答要求を交換装置に送信する。

【0006】

また、着信継続時間計測手段によって着信検出から着信解除までの時間を計測し、所定の期間着信が継続した場合に限って、前記の擬似着信状態を形成し代理応答を可能とする。

【0007】

本発明の電話端末は、着信転送機能と転送された着信を指定して応答する代理応答機能を提供する交換装置と接続される電話端末であって、自端末への着信を検出する着信検出手段と、自端末への着信が解除されたことを検出する着信解除検出手段と、前記着信転送機能によって他端末に転送された着信に代理応答するための代理応答特番または応答対象の呼を特定する着信グループ指定番号を記憶する代理応答情報記憶手段と、自端末への着信が解除された際に所定の期間擬似的な着信状態を形成する擬似着信手段と、擬似着信状態において応答操作を検出する応答操作検出手段と、交換装置に対して代理応答を要求する代理応答要求手段とを具備して、前記着信検出手段によって自端末への着信を検出した 50

際、前記代理応答情報記憶手段に他の電話端末に転送された着信に代理応答するために必要な情報を記憶し、前記着信解除検出手段によって自端末への着信が解除されたことを検出した際、前記擬似着信手段によって所定の期間擬似着信状態を継続し、前記擬似着信状態において前記応答操作検出手段によって応答操作を検出した場合、前記代理応答要求手段は、前記代理応答情報記憶手段に記憶された情報に基づいて、代理応答要求を交換装置に送信することにより、着信転送によって解除された着信に応答することを特徴とする。

【0008】

また、本発明の電話端末は、更に、自端末への着信を検出した時点から自端末への着信が解除された時点までの時間を判定する着信継続時間継続手段を更に具備して、前記着信継続時間継続手段によって継続された着信検出から着信解除までの時間が、所定の条件と一致した場合のみ、擬似着信状態を継続させ、代理応答操作を有効とすることを特徴とする。10

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、転送された着信に対して簡単に応答することが可能となる。また、着信の途中放棄等、着信転送以外の着信解除動作を識別することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、本発明による電話端末のブロック構成図である。

【図2】図2は、従来の電話端末における着信転送動作を示すシーケンス図である。20

【図3】図3は、本発明による制御部の着信制御フローである。

【図4】図4は、本発明による電話端末における代理応答動作を示すシーケンス図である。。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。図1は、本発明による電話端末のブロック構成図である。本発明による電話端末2及び転送先となる転送先電話端末3は、交換装置1と内線線路4を介して接続されている。なお、交換装置1及び電話端末2は、ボタン電話装置やPBXやIP-PBX等、多様な種別に対応する。

【0012】

本発明の電話端末2は、交換装置1と接続する回線インターフェース部201と、回線インターフェース部201を介して交換装置1からの着信信号を検出する着信検出部202と、交換装置1が着信を解除(中止)したことを検出する着信解除検出部203と、代理応答情報を記憶する代理応答情報記憶部210と、交換装置1に代理応答を要求する代理応答要求部211と、通常の応答を要求する通常応答要求部212と、応答の成功を確認する応答確認検出部213と、通話の切断を要求する切断要求部214と、電話端末の状態を表示する状態表示部232と、応答や終話(切断)指示を検出する操作部(応答・切断操作検出部)231と、各部を制御する制御部220と、着信検出から着信解除までの着信継続時間を計測する計時部221から構成されている。30

【0013】

また、前記代理応答情報記憶部210は、着信時に着信区分(着信の種別や着信した回線番号等)から、該着信に代理応答を行うために必要な情報を生成し記憶しておくもので、代理応答要求部211は、制御部220の指示によって交換装置1に対して代理応答要求を送信する際に、前記代理応答情報記憶部210から代理応答を行うために必要な情報(例えば、着信区分に対応した代理応答特番や応答対象の呼を特定する着信グループ指定番号等)を得て、代理応答要求信号を生成する。40

【0014】

図2は、従来の電話装置における着信転送動作を示すシーケンス図である。交換装置1からの着信を検出すると(S2011)、電話端末2は着信状態を表示する。

【0015】

50

20

30

40

50

次に、交換装置 1 が、所定の期間経過しても該電話端末からの応答を検出できなかった場合、電話端末 2 への着信の解除(中止)を送信し(S 2 0 2 2)、電話端末 2 は待機状態を表示する。

【 0 0 1 6 】

次に、交換装置 1 は、あらかじめ設定された転送先である転送先電話端末 3 に着信を行い(S 1 0 0 1)、該転送先電話端末 3 が応答すると(S 1 0 0 2)、応答確認信号を転送先電話端末 3 に返送し(S 1 0 0 3)、転送先電話端末 3 と発信者との間で通話状態が形成される。

【 0 0 1 7 】

このように、一旦着信転送が起動されると、先に着信していた電話端末 2 では着信が解除されるため、簡単に応答できる機会がなくなってしまうことになる。 10

【 0 0 1 8 】

図 3 は、本発明の電話端末 2 の制御部 2 2 0 の動作フローである。待機状態(S 2 0 0 0)において、着信検出部 2 0 2 が交換装置 1 からの着信を検出すると(S 2 0 1 1, Y)、状態表示部 2 3 2 に着信状態であることを表示する(S 2 0 1 2)。

【 0 0 1 9 】

次に、交換装置 1 から受信した着信情報から着信区分情報を読み出し(S 2 0 1 3)、本発明による代理応答情報記憶部 2 1 0 に、代理応答要求の送信に必要な情報(代理応答特番や応答対象の呼を特定する着信グループ指定番号等)を記憶し(S 2 0 1 4)、本発明による計時部 2 2 1 を起動して着信継続時間の計測を開始する(S 2 0 1 5)。 20

【 0 0 2 0 】

次に、操作部 2 3 1 において、応答(オフフック)操作を検出した場合(S 2 0 2 1, Y)、通常応答要求部 2 1 2 に指示して通常応答要求信号を交換装置 1 に送信し(S 2 0 5 1)、応答確認検出部 2 1 3 において交換装置 1 からの応答確認信号を検出すると(S 2 0 6 1, Y)、状態表示部 2 3 2 に通話状態であることを表示して(S 2 0 6 2)、通常の通話状態に移行する。

【 0 0 2 1 】

また、ステップ 2 0 2 2 で、着信解除検出部 2 0 3 において交換装置 1 からの着信解除(着信中止)を検出した場合(S 2 0 2 2, Y)、計時部による着信継続時間の計測を中止し(S 2 0 2 3)、計測した着信継続時間が所定の時間範囲外であった場合は(S 2 0 2 4, N)、着信転送が行われずに着信が解除(中止)されたと判断して、状態表示部 2 3 2 を待機状態表示に復帰させ(S 2 0 8 1)、待機状態に戻る(S 2 0 0 0)。 30

【 0 0 2 2 】

また、ステップ 2 0 2 2 において計測した着信継続時間が所定の時間範囲内であった場合には(S 2 0 2 4, Y)、交換装置 1 によって着信転送が実行されたと判断して、状態表示部 2 3 2 を擬似着信状態として着信状態を継続させ(S 2 0 3 1)、計時部 2 2 1 を起動して応答監視タイマを起動する(S 2 0 3 2)。

【 0 0 2 3 】

次に、擬似着信状態で、応答操作が検出されず(S 2 0 3 3, N)、前記応答監視タイマが満了するに至った場合(S 2 0 3 4, Y)、擬似着信状態を中止し状態表示部 2 3 2 を待機状態表示に戻し(S 2 0 8 1)、待機状態(S 2 0 0 0)に戻る。 40

【 0 0 2 4 】

また、擬似着信状態で、操作部 2 3 2 における応答(オフフック)操作を検出した場合には(S 2 0 3 3, Y)、本発明による代理応答情報記憶部 2 1 0 から代理応答要求の送信に必要な情報(代理応答特番や応答対象の呼を特定する着信グループ指定番号等)を読み出し(S 2 0 4 1)、代理応答要求部 2 1 1 に指示して代理応答要求信号を交換装置 1 に送信し(S 2 0 4 2)、応答確認検出部 2 1 3 において交換装置 1 からの応答確認信号を検出すると(S 2 0 6 1, Y)、状態表示部 2 3 2 に通話状態であることを表示して(S 2 0 6 2)、代理応答による通話状態に移行する。

【 0 0 2 5 】

通常通話状態および代理応答による通話状態で、操作部 231において終話(オンフック)操作を検出すると(S2071, Y)、切断要求部214に指示して切断要求信号を交換装置1に送信し(S2072)、状態表示部232を待機状態表示に復帰させ(S2081)、待機状態に戻る(S2000)。

【0026】

図4は、本発明の電話装置における代理応答動作を示すシーケンス図である。着信検出部202において交換装置1からの着信を検出すると(S2011)、電話端末2は状態表示部232に着信状態であることを表示する。

【0027】

次に、交換装置1が、所定の期間経過しても該電話端末からの応答を検出できなかった場合、電話端末2への着信を解除(中止)し(S2022)、転送先電話端末3に着信を行う(S1001)。

【0028】

しかし、この時、電話端末2では、着信解除検出部203によって交換装置1から着信が解除されたことを検出すると(S2022)、状態表示部232を着信状態表示のままでし、擬似着信状態を形成する。

【0029】

次に、擬似着信状態において、電話端末2が応答操作を行うと、代理応答要求部211は交換装置1に対して代理応答要求を送信する(S2042)。

【0030】

代理応答要求を受信した交換装置1は、転送先電話端末3への着信を解除(中止)し(S1009)、代理応答を要求した電話端末2に応答確認信号を返送し(S2061)、先に着信を受けた電話端末2と発信者との間で通話状態が形成される。

【0031】

次に、電話端末2が終話(オンフック)操作を行うと、切断要求部214から切断要求を送信し(S2072)、通話状態が終了する。

【0032】

尚、擬似着信状態においては、通常の着信状態の表示と異なり、代理応答となる旨を文字や記号で表示したり、異なる着信音を送出して状態の違いを示してもよい。

【符号の説明】

【0033】

- 1 交換装置
- 2 電話端末
- 3 転送先電話端末
- 4 内線線路
- 201 回線インターフェース部
- 202 着信検出部
- 203 着信解除検出部
- 210 代理応答情報記憶部
- 211 代理応答要求部
- 212 通常応答要求部
- 213 応答確認検出部
- 214 切断要求部
- 220 制御部
- 221 計時部
- 231 操作部(応答・切断操作検出部)
- 232 状態表示部

10

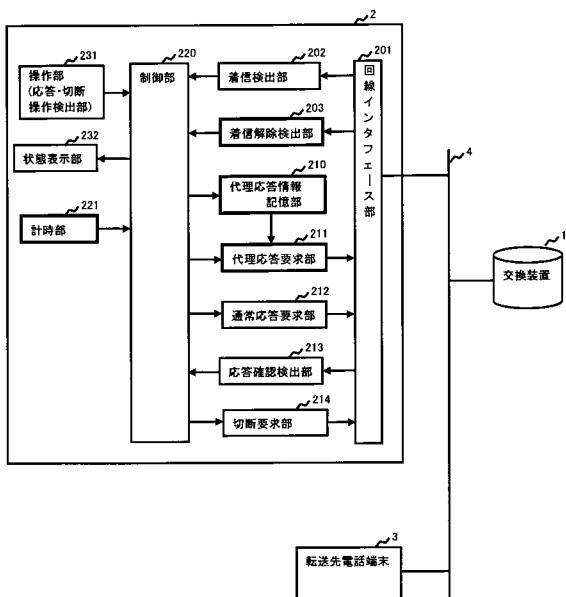
20

30

40

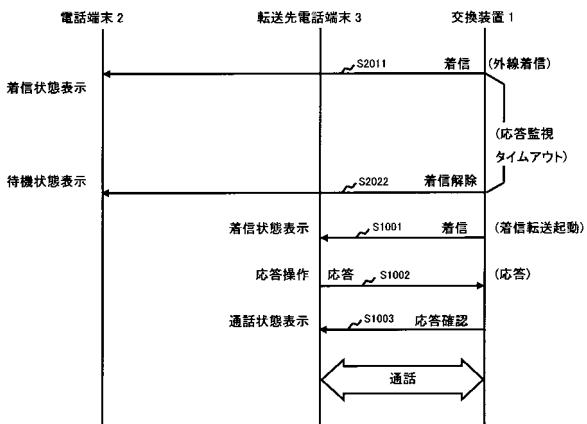
【図1】

図1



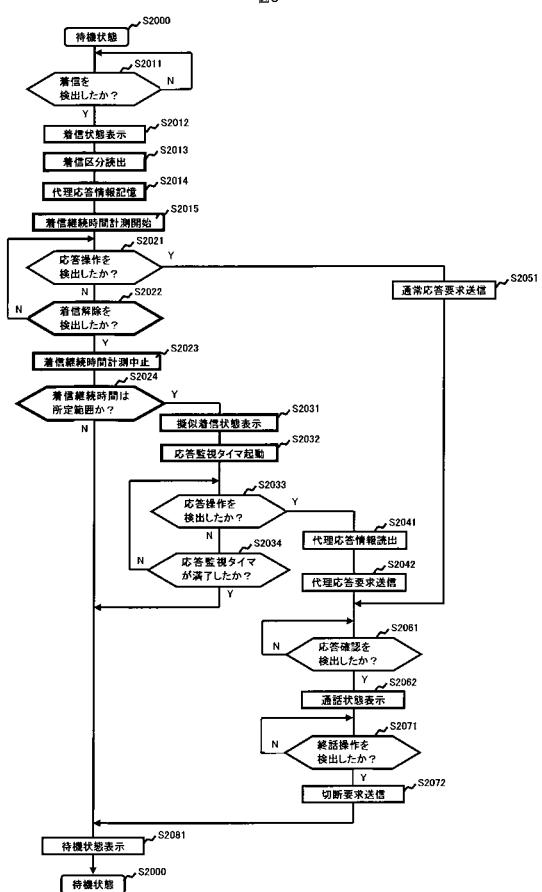
【図2】

図2



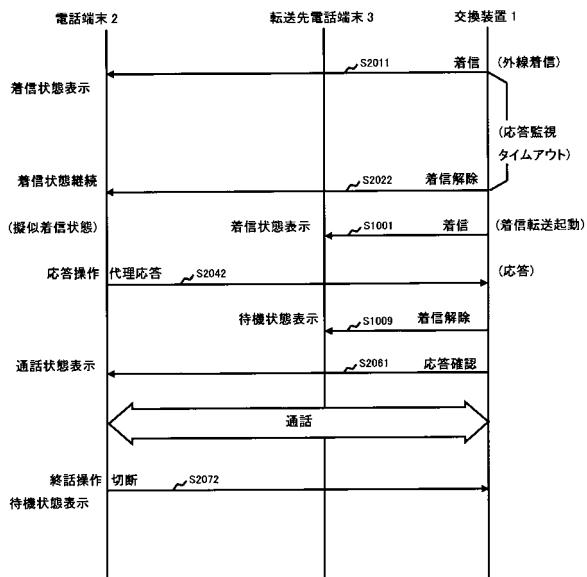
【図3】

図3



【図4】

図4



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-185640(JP,A)
特開平01-194739(JP,A)
特開平05-219238(JP,A)
特開2008-109619(JP,A)
特開平09-307934(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/00、 1/24 - 3/00、 3/16 - 3/20、
3/38 - 3/58、 7/00 - 7/16、
11/00 - 11/10、 99/00、
H04Q 3/58 - 3/62