(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3571897号
(P3571897)
(45)発行日　平成16年9月29日(2004.9.29)　(24)登録日　平成16年7月2日(2004.7.2)

(51)Int.Cl.[7]	F I
H04M 1/66	H04M 1/66
H04L 12/02	H04L 11/02 Z

請求項の数 1　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平9-344307
(22)出願日　平成9年11月28日(1997.11.28)
(65)公開番号　特開平11-164011
(43)公開日　平成11年6月18日(1999.6.18)
審査請求日　平成14年9月4日(2002.9.4)

(73)特許権者　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(74)代理人　100081880
弁理士　渡部　敏彦
(72)発明者　圧司　文雄
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号　キヤノン株式会社内

審査官　稲葉　和生

(56)参考文献　特開平０１－２５５３４９（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０９０４７９（ＪＰ，Ａ）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】通信装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
通信網に接続される通信装置において、
自機の電話番号、前記自機の電話番号と着番号とが不一致の場合に着信を拒否するかまたは着信を無視するか、及び、装置状態による着信不可である場合に着信を拒否するかまたは着信を無視するか、を記憶する記憶手段と、
装置状態に応じて着信が可能であるか否かを判定する判定手段と、
前記記憶されている自機の電話番号と前記通信網からの着番号情報とが一致しない場合であって、かつ、この場合には着信を拒否すると前記記憶手段に記憶されていた場合、及び、前記判定手段により着信が不可であると判定された場合であって、かつ、この場合に着信を拒否すると前記記憶手段に記憶されていた場合、前記通信網に対して着信拒否メッセージを送出する送出手段とを有し、
前記装置状態は、前記記憶手段の空き状態を含むことを特徴とする通信装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、通信網に接続される通信装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
一般に、統合デジタル通信網（以下、ＩＳＤＮという）に接続される装置において、Ｄチ

ャネルレイヤ３の制御により着信した際には、その着信が装置として可能（例えば、メモリ状態やプリンタ状態など）であるか、またはその着信が希望する着信（着信番号チェック）であるか、など様々な要因により着信に対して応答するか否かを判断している。着信に応答できないと判断されたときには、装置としてその着信を拒否する（解放完了メッセージ；ＲＥＬ　ＣＯＭＰ送出）か、無視する（着信に対して無応答）かは、その装置において一意的に決められ、この決められた内容に応じて動作が行われている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述した従来例では、例えば１つのＩＳＤＮに複数の端末が接続されている状態で、自機に割り当てられている着番号に一致しない着信が発生した場合、着信に応答できないと判断されて装置としてその着信を拒否するか、無視するかのいずれかの動作が行われることになるが、その着信を拒否するように設定されているときには、他に着信可能である端末があったとしても、その着信の可能性を奪うことになる。これに対し、着信を無視するように設定されているときには、発呼側ではどの様な要因で着信をしないのか（例えば、通信中により着信できないのか、着呼側が着信を受け付けることができない状態にあるのかなど）を判断することができない。その結果、ユーザにとって都合が良い設定を行うことができず、非常に使い勝手が悪い。

【０００４】

本発明の目的は、ユーザにとって都合が良い着信応答設定を行うことができ、非常に優れた使い勝手を得ることができる通信装置を提供することにある。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

請求項１記載の発明は、通信網に接続される通信装置において、自機の電話番号、前記自機の電話番号と着番号とが不一致の場合に着信を拒否するかまたは着信を無視するか、及び、装置状態による着信不可である場合に着信を拒否するかまたは着信を無視するか、を記憶する記憶手段と、装置状態に応じて着信が可能であるか否かを判定する判定手段と、前記記憶されている自機の電話番号と前記通信網からの着番号情報とが一致しない場合であって、かつ、この場合には着信を拒否すると前記記憶手段に記憶されていた場合、及び、前記判定手段により着信が不可であると判定された場合であって、かつ、この場合に着信を拒否すると前記記憶手段に記憶されていた場合、前記通信網に対して着信拒否メッセージを送出する送出手段とを有し、前記装置状態は、前記記憶手段の空き状態を含むことを特徴とする。

【００１７】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態について図を参照しながら説明する。

【００１８】

図１は本発明の通信装置の実施の一形態の構成を示すブロック図である。

【００１９】

通信装置１００は、図１に示すように、装置全体の制御すなわちシステム制御を行うＣＰＵ１０１を備える。ＣＰＵ１０１には、システムバス１０７を介して登録制御部１０２、メモリ１０３、着信制御部１０４、Ｄチャネル制御部１０５、およびＩＳＤＮ回線１０８との電気的なインタフェースを司るＩＳＤＮＩ／Ｆ１０６が接続されている。

【００２０】

登録制御部１０２は、ユーザにより入力された各種登録設定内容をメモリ１０３に登録するための登録制御を行う。ここで、メモリ１０３に登録される内容としては、自機の電話番号、後述する着信不可時に着信拒否（解放完了メッセージ；ＲＥＬ　ＣＯＭＰ送出）、着信無視（着信に対して無応答）のいずれを行うかを設定した内容、他の設定モード内容などがある。本実施の形態では、登録されている自機の電話番号と着番号とが不一致の場合に着信を拒否するかまたは着信を無視するかがメモリ１０３の領域１０３ａに、登録されている自機の電話番号と着番号とが一致しかつ後述の装置状態による着信不可である場

合に着信を拒否するかまたは着信を無視するかがメモリ１０３の領域１０３ｂにそれぞれ独立に登録される。また、メモリ１０３には、設定登録された内容とともに、装置管理データ、画像データなどが格納される。

【００２１】

着信制御部１０４は、ＩＳＤＮ回線１０８からの着信が発生したときに、メモリ１０３に登録された内容、メモリ１０３の空き状態などを検出し、その検出結果に基づき着信の可否を制御する。具体的には、ＩＳＤＮ回線１０８からの着信メッセージより着番号情報を検出し、装置状態（メモリ１０３の空き状態、回線状況など）を検出し、登録されている自機の電話番号と着番号情報とが一致するか否かの条件とともに検出された装置状態を判断条件とし、この判断条件に基づき着信に対して、着信可能、装置状態による着信不可、登録されている自機の電話番号と着番号情報との不一致による着信不可のいずれであるかを判断し、着信が可能であると判断したときには、ＩＳＤＮ回線１０８に対して着信応答メッセージを送出するように制御し、着信が不可であると判断したときには、ＩＳＤＮ回線１０８に対して着信拒否メッセージを送出するか着信を無視するかをメモリ１０３の設定内容に応じて選択して実行するように制御する。なお、この着信制御部１０４の処理手順の詳細については後述する。

【００２２】

Ｄチャネル制御１０５は、ＩＳＤＮ回線１０８に対する呼制御であるＤチャネルの通信プロトコルを制御し、着信制御部１０４からの指示に応じてＩＳＤＮ回線１０８に対して着信応答メッセージの送出または着信拒否メッセージ（ＲＥＬＣＯＭＰメッセージ）の送出を行う。このＤチャネル制御１０５によるメッセージの送出手順の詳細については後述する。

【００２３】

次に、着信不可時にＩＳＤＮ回線１０８に対して着信拒否を行う処理シーケンスと着信無視を行う処理シーケンスとについて図２および図３を参照しながら説明する。図２は図１の通信装置における着信不可時にＩＳＤＮ回線に対して着信拒否を行う処理シーケンスを示す図、図３は図１の通信装置における着信不可時にＩＳＤＮ回線に対して着信無視を行う処理シーケンスを示す図である。

【００２４】

ＩＳＤＮ回線１０８からの着信時には、図２に示すように、Ｄチャネル制御１０５がＩＳＤＮ回線１０８からのＳＥＴＵＰコマンドを受け取り、着信を着信制御部１０４に通知する。この着信通知を受けた着信制御部１０４は、上述した着信に対する判断を行い、着信不可と判断すると、ＩＳＤＮ回線１０８に対して着信拒否を行うか着信無視を行うかをメモリ１０３の内容に応じて決定する。ここで、メモリ１０３に着信拒否を行うことが登録されていると、着信拒否の指示がＤチャネル制御１０５に送られ、Ｄチャネル制御１０５は着信拒否メッセージ（解放完了メッセージ；ＲＥＬ　ＣＯＭＰ）をＩＳＤＮ回線１０８に対して送出する。

【００２５】

これに対し、メモリ１０３に着信無視を行うことが登録されている場合には、図３に示すように、同様にＩＳＤＮ回線１０８からの着信に対して判断を行い、着信不可と判断すると、着信無視の指示がＤチャネル制御１０５に送られ、Ｄチャネル制御１０５は着信拒否メッセージ（解放完了メッセージ；ＲＥＬ　ＣＯＭＰ）を送出せずに回線を切断する。

【００２６】

次に、Ｄチャネル制御部１０５の処理手順について図４を参照しながら説明する。図４は図１の通信装置におけるＤチャネル制御部の処理手順を示すフローチャートである。

【００２７】

まず、ステップＳ５０１において着信の有無を監視し、着信があると、ステップＳ５０２で着信を着信制御部１０４に通知する。続くステップＳ５０３では、着信制御部１０４から着信通知に応答して返送される着信通知応答を待ち、着信制御部１０４から着信通知応答が返送されると、ステップＳ５０４で、着信制御部１０４から返送された着信通知応答

の内容をチェックする。

【００２８】

次いで、ステップＳ５０５に進み、着信通知応答の内容のチェック結果に基づき着信可能であるか否かを判定し、着信可能であるときには、ステップＳ５０６に進み、着信に応答するための応答メッセージをＩＳＤＮ回線１０８に送出して本処理を終了する。着信通知応答の内容のチェック結果に基づき着信可能でないすなわち着信不可と判定すると、ステップＳ５０７に進み、着信通知応答の内容のチェック結果に基づき着信拒否が指示されているか否かを判定し、着信拒否が指示されているときには、ステップＳ５０８に進み、着信拒否を通知するための解放完了メッセージ（着信拒否メッセージ）をＩＳＤＮ回線１０８に送出して本処理を終了する。本処理の終了後、回線は切断される。着信拒否が指示されていないときには、着信無視と判断してステップＳ５０８をスキップして本処理を終了する。本処理終了後、回線は切断される。

【００２９】

次に、着信制御部１０４の処理手順について図５を参照しながら説明する。図５は図１の通信装置における着信制御部の処理手順を示すフローチャートである。

【００３０】

まず、ステップＳ６０１においてＤチャネル制御部１０５からの着信通知の有無を監視し、Ｄチャネル制御部１０５からの着信通知があると、ステップＳ６０２でＩＳＤＮ回線１０８からの着番号情報があるか否かを判定し、ＩＳＤＮ回線１０８からの着番号情報があれば、ステップＳ６０３に進み、ＩＳＤＮ回線１０８からの着番号情報がなければ、ステップＳ６０３をスキップしてステップＳ６０４に進む。

【００３１】

ステップＳ６０３では、ＩＳＤＮ回線１０８からの着番号情報とメモリ１０３に登録されている自機の電話番号とが一致するか否かを判定し、ＩＳＤＮ回線１０８からの着番号情報とメモリ１０３に登録されている自機の電話番号とが一致すると、ステップＳ６０４に進み、装置状態（メモリ１０３の空き状態、回線状況など）を検出し、この検出結果に応じて着信が可能であるか否かを判定する。着信が可能であると、ステップＳ６０５に進み、Ｄチャネル制御部１０５に対する着信通知応答に着信可能を示す情報を書き込み、続くステップＳ６０９で、着信可能を示す情報が書き込まれた着信通知応答をＤチャネル制御部１０５に返送して本処理を終了する。

【００３２】

ステップＳ６０６では、ステップＳ６０３においてＩＳＤＮ回線１０８からの着番号情報とメモリ１０３に登録されている自機の電話番号とが一致しないと判定された場合にはメモリ１０３の領域１０３ａの設定内容に従い、またステップＳ６０４において着信が不可であると判定された場合にはメモリ１０３の領域１０３ｂの設定内容に従い、メモリ１０３に着信拒否を行うことが登録されているか否かに応じて着信拒否を行うか否かを判定する。メモリ１０３の領域１０３ａ，１０３ｂに着信拒否を行うことが登録されているときには、着信拒否を行うと判定してステップＳ６０７に進み、Ｄチャネル制御部１０５に対する着信通知応答に着信拒否を示す情報を書き込み、続くステップＳ６０９で、着信拒否を示す情報が書き込まれた着信通知応答をＤチャネル制御部１０５に返送して本処理を終了する。メモリ１０３の領域１０３ａ，１０３ｂに着信拒否を行うことが登録されていないときには、着信無視を行うと判定してステップＳ６０８に進み、Ｄチャネル制御部１０５に対する着信通知応答に着信無視を示す情報を書き込み、続くステップＳ６０９で、着信無視を示す情報が書き込まれた着信通知応答をＤチャネル制御部１０５に返送して本処理を終了する。

【００３３】

このように、本実施の形態では、登録されている自機の電話番号と着番号情報とが一致するか否かの条件とともに検出された装置状態を判断条件とし、この判断条件に基づき着信に対して、着信可能、装置状態による着信不可、登録されている自機の電話番号と着番号情報との不一致による着信不可のいずれであるかを判断し、着信が可能であると判断した

ときには、ＩＳＤＮ回線１０８に対して着信応答メッセージを送出するように制御し、着信が不可であると判断したときには、ＩＳＤＮ回線１０８に対して着信拒否メッセージを送出するか着信を無視するかをメモリ１０３の設定内容に応じて選択して実行するように制御するから、ユーザにとって都合が良い設定を行うことができ、非常に優れた使い勝手を得ることができる。

【００３４】

なお、メモリ１０３の領域１０３ａ，１０３ｂに対しては、一方に着信拒否を行うことを登録し、他方に着信拒否を行うことを登録しないことが可能であり、また、両方とも着信拒否を行うことを登録することも着信拒否を行うことを登録しないことも可能である。

【００３５】

なお、本実施の形態では、自機の電話番号として１つの電話番号が割り当てられている例について説明したが、自機の電話番号として複数の電話番号を割り当てることも可能であり、この場合、複数の電話番号を登録し、自機の電話番号として登録されている複数の電話番号の内のいずれか１つに着番号情報が一致すれば、自機の電話番号と着番号情報とが一致したと判定するように構成すればよい。

【００３６】

また、ステップＳ６０２で否定の場合、ステップＳ６０６に進むようにしてもよい。この場合、ステップＳ６０６における判断はメモリ１０３の領域１０３ａの設定内容に従うものである。

【００３７】

また、上述の登録制御部１０２、着信制御部１０４、Ｄチャネル制御部１０５の各ブロックを、ＲＯＭ、ＨＤＤ（ハードディスク装置）などの記憶媒体に格納されたプログラムをＣＰＵ１０１が読み出して実行することによって構築することも可能である。この記憶媒体に格納されているプログラム構成について図６を参照しながら説明する。図６は図１の通信装置における登録制御部、着信制御部、Ｄチャネル制御部の各ブロックを構築するためのプログラム構成を示す図である。

【００３８】

上述の登録制御部１０２、着信制御部１０４、Ｄチャネル制御部１０５の各ブロックを構築するためのプログラムは、図６に示すように、登録制御部１０２を構築するための登録制御モジュール２０１と、着信制御部１０４を構築するための着信制御モジュール２０２と、Ｄチャネル制御部１０５を構築するためのＤチャネル制御モジュール２０３とを有する。各モジュールにより実行される処理は、上述した各ブロックによる処理と同じであり、その説明は省略する。

【００３９】

【発明の効果】

以上に説明したように、本発明によれば、自機の電話番号、自機の電話番号と着番号とが不一致の場合に着信を拒否するかまたは着信を無視するか、及び、装置状態による着信不可である場合に着信を拒否するかまたは着信を無視するか、を記憶する記憶手段と、装置状態に応じて着信が可能であるか否かを判定する判定手段と、記憶されている自機の電話番号と通信網からの着番号情報とが一致しない場合であって、かつ、この場合には着信を拒否すると記憶手段に記憶されていた場合、及び、判定手段により着信が不可であると判定された場合であって、かつ、この場合に着信を拒否すると記憶手段に記憶されていた場合、通信網に対して着信拒否メッセージを送出する送出手段とを有し、装置状態は、記憶手段の空き状態を含むから、ユーザにとって都合が良い着信応答設定を行うことができ、非常に優れた使い勝手を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

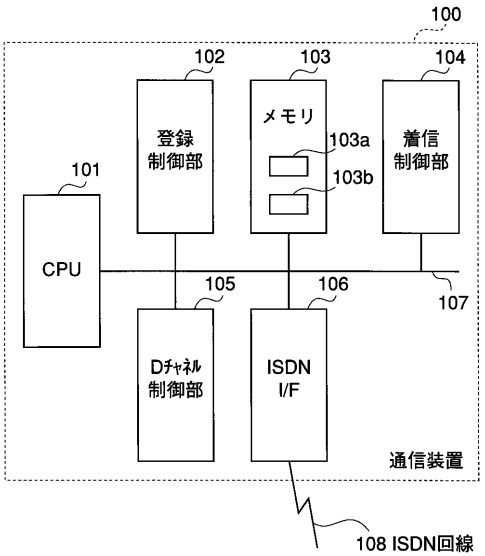
【図１】本発明の通信装置の実施の一形態の構成を示すブロック図である。

【図２】図１の通信装置における着信不可時にＩＳＤＮ回線に対して着信拒否を行う処理シーケンスを示す図である。

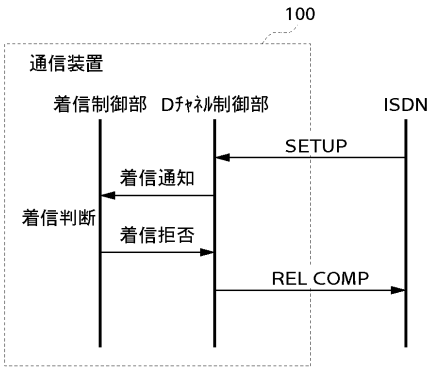
【図３】図１の通信装置における着信不可時にＩＳＤＮ回線に対して着信無視を行う処理

シーケンスを示す図である。
【図４】図１の通信装置におけるＤチャネル制御部の処理手順を示すフローチャートである。
【図５】図１の通信装置における着信制御部の処理手順を示すフローチャートである。
【図６】図１の通信装置における登録制御部、着信制御部、Ｄチャネル制御部の各ブロックを構築するためのプログラム構成を示す図である。
【符号の説明】
１００　通信装置
１０１　ＣＰＵ
１０２　登録制御部
１０３　メモリ
１０４　着信制御部
１０５　Ｄチャネル制御
１０６　ＩＳＤＮＩ／Ｆ
１０８　ＩＳＤＮ回線

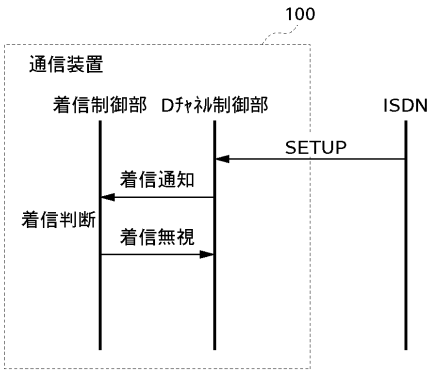
【図１】



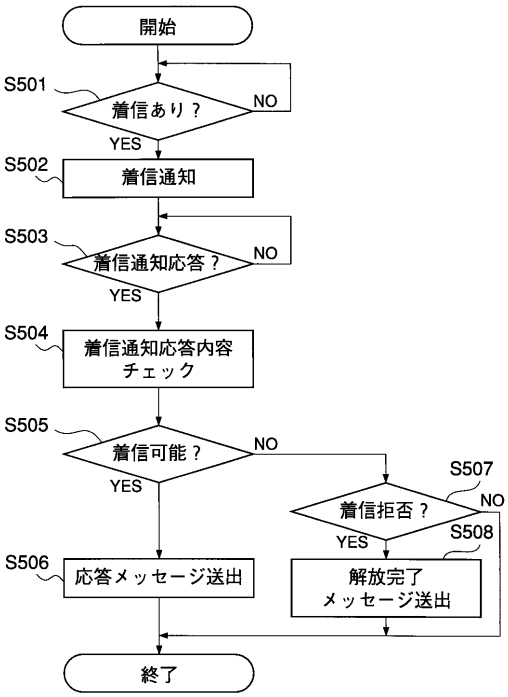
【図２】



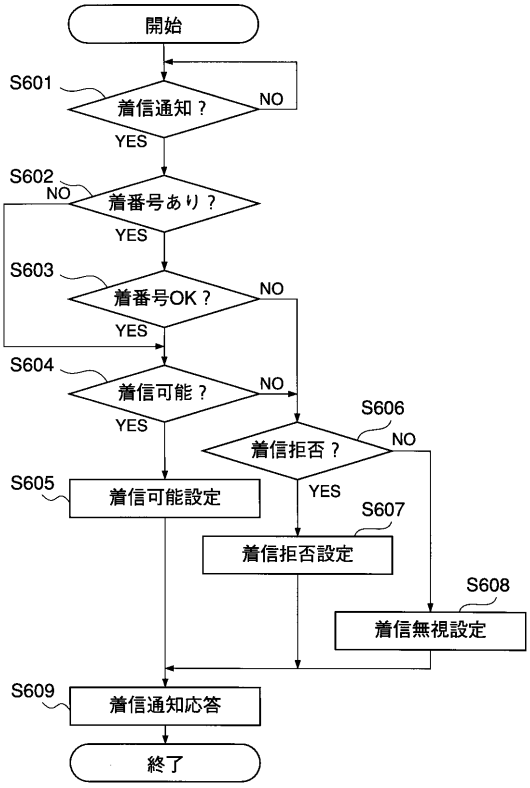
【図３】



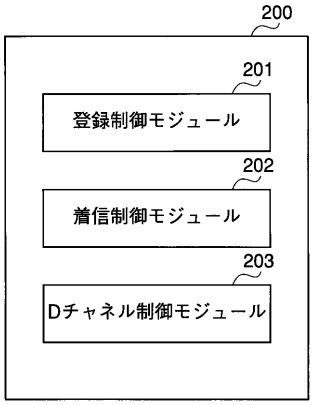
【図４】


開始
S501
着信あり？
NO
YES
S502
着信通知
S503
着信通知応答？
NO
YES
S504
着信通知応答内容チェック
S505
着信可能？
NO
YES
S507
着信拒否？
NO
YES
S508
解放完了メッセージ送出
S506
応答メッセージ送出
終了

【図５】


開始
S601
着信通知？
NO
YES
S602
着番号あり？
NO
YES
S603
着番号OK？
NO
YES
S604
着信可能？
NO
YES
S606
着信拒否？
NO
YES
S605
着信可能設定
S607
着信拒否設定
S608
着信無視設定
S609
着信通知応答
終了

【図６】


200
201
登録制御モジュール
202
着信制御モジュール
203
Dチャネル制御モジュール

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.[7], ＤＢ名)

H04M 1/00
H04M 1/24- 1/253
H04M 1/58- 1/62
H04M 1/66- 1/82
H04M 11/00-11/10