

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 7 部門第 3 区分
 【発行日】平成 19 年 6 月 7 日 (2007.6.7)

【公開番号】特開 2005-303766 (P2005-303766A)
 【公開日】平成 17 年 10 月 27 日 (2005.10.27)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-042
 【出願番号】特願 2004-118617 (P2004-118617)
 【国際特許分類】

H 0 4 L 12/46 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 12/46 M

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 4 月 16 日 (2007.4.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ポート番号と対応する I P 機器へデータ転送を行うポートフォワード機能を有し広域ネットワークに接続される中継装置の配下に設けられ、前記ポートフォワードの設定のために、I P アドレスとポート番号を前記中継装置に通知する I P 機器であって、前記管理サーバから前記 I P 機器に対して接続できるか否かを確認する接続チェック要求を前記管理サーバへ送信し、前記送信した接続チェック要求に応じて前記管理サーバから前記 I P 機器への接続要求を受信し、この接続要求に対する応答を前記管理サーバへ送信したとき、前記接続チェック要求に対する接続チェック要求の結果を前記管理サーバから受信する制御手段を備えたことを特徴とする I P 機器。

【請求項 2】

前記管理サーバからの接続要求を受信した際に、この接続要求が正しいか否かを確認するための専用のファイルを記憶する記憶部を有し、前記制御部は、前記管理サーバに送る接続チェック要求の中に、前記ファイルのアクセス先情報を含めるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の I P 機器。

【請求項 3】

前記制御部は、前記接続要求に対して接続不成功を示す否定的レスポンスを送信した場合に、前記接続チェック要求の結果に含まれる前記否定的レスポンス有りの情報に基づいて前記管理サーバから前記 I P 機器への接続が失敗したと判断することを特徴とする請求項 1 記載の I P 機器。

【請求項 4】

前記制御部は、前記接続チェック要求の結果に含まれる前記管理サーバに所定の時間応答がないことを示すレスポンス無しの情報の場合、前記管理サーバから前記 I P 機器への接続が失敗したと判断することを特徴とする請求項 1 記載の I P 機器。

【請求項 5】

前記制御部は、前記接続要求に対して接続成功を示す肯定的レスポンスを送信した場合に、前記接続チェック要求の結果に含まれる前記肯定的レスポンス有りの情報に基づき前記管理サーバから前記 I P 機器への接続が成功したと判断することを特徴とする請求項 1 記載の I P 機器。

【請求項 6】

前記肯定的レスポンスは、プロトコル H T T P におけるステータスコード 2 0 0 O K であることを特徴とする請求項 5 記載の I P 機器。

【請求項 7】

前記制御部は、前記接続チェック要求を行うときに接続要求を受信した前記 I P 機器を識別する M A C アドレスを I P アドレス及びポート番号とともに通知するとともに、前記管理サーバからの接続要求に対して前記肯定的レスポンスを送信する際にも前記 M A C アドレスを通知することを特徴とする請求項 1 記載の I P 機器。

【請求項 8】

中継装置とともに広域ネットワークに設けられ、該中継装置配下の I P 機器からの要求を前記広域ネットワーク経由で受信して処理する管理サーバであって、
前記管理サーバから前記 I P 機器に対して接続できるか否かを確認する接続チェック要求を前記 I P 機器から受信し、この接続チェック要求に応じて前記 I P 機器への接続要求を送信し、前記送信した接続要求に対する応答を前記 I P 機器から受信したとき、前記接続チェック要求に対する接続チェック要求の結果を前記 I P 機器へ送信する制御手段を備えたことを特徴とする管理サーバ。

【請求項 9】

前記制御部は、前記接続要求に対して接続成功を示す肯定的レスポンスを送信した場合に、前記接続チェック要求の結果に含まれる前記肯定的レスポンス有りの情報に基づき前記画像サーバから前記 I P 機器への接続が成功したと判断することを特徴とする請求項 8 記載の管理サーバ。

【請求項 10】

前記制御部は、前記 I P 機器から接続チェック要求を受信したとき、前記接続チェック要求に含まれるアクセス先情報であって、前記接続要求が正しいか否かを確認するための前記 I P 機器が有する専用ファイルのアクセス先情報に基づいて接続要求を行うことを特徴とする請求項 8 記載の管理サーバ。

【請求項 11】

前記肯定的レスポンスが、前記接続要求に対して接続成功を示すプロトコル H T T P におけるステータスコード 2 0 0 O K であることを特徴とする請求項 9 記載の管理サーバ。

【請求項 12】

前記接続要求に対して前記 I P 機器から接続不成功を示す否定的レスポンスが送信された場合、前記否定的レスポンス有りの情報を収めた接続チェック要求の結果を前記 I P 機器へ送信することを特徴とする請求項 8 記載の管理サーバ。

【請求項 13】

前記 I P 機器から所定の時間内に前記接続要求に対する応答を受信できない場合に、前記接続不成功を示すレスポンス無しの情報を収めた接続チェック要求の結果を前記 I P 機器へ送信することを特徴とする請求項 8 記載の管理サーバ。

【請求項 14】

前記制御部は、前記 I P 機器からの前記接続チェック要求で通知された前記 I P 機器を識別する M A C アドレスと、前記 I P 機器からの接続成功を示す肯定的レスポンスとともに受信した M A C アドレスとを比較し、一致したとき肯定的レスポンス有りの情報を収めた接続チェック要求の結果を前記 I P 機器へ送信することを特徴とする請求項 8 又は請求項 9 記載の管理サーバ。

【請求項 15】

ポート番号と対応する I P 機器へデータ転送を行うポートフォワード機能を有し広域ネットワークに設けられた中継装置と、前記中継装置の配下に接続された I P 機器と、前記広域ネットワークに設けられ前記 I P 機器からの要求を前記広域ネットワーク経由で受信して処理する管理サーバとから構成されたネットワークシステムであって、
前記 I P 機器が前記管理サーバに対して接続できるか否かを確認する接続チェック要求を前記管理サーバへ送信したとき、前記管理サーバは前記接続チェック要求に応じて前記 I P 機器へ接続要求を送信し、前記 I P 機器が前記送信された接続要求に対する応答を前記

管理サーバへ送信したとき、前記管理サーバは前記接続チェック要求に対する接続チェック要求の結果を前記ＩＰ機器へ送信することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項１６】

前記接続要求に対して接続成功を示す肯定的レスポンスが前記ＩＰ機器から前記画像サーバへ送信されたとき、前記管理サーバは前記肯定的レスポンス有りの情報を収めた接続チェック要求の結果を前記ＩＰ機器に送信することを特徴とする請求項１５記載のネットワークシステム。

【請求項１７】

前記肯定的レスポンスは、プロトコルＨＴＴＰにおけるステータスコード２００ＯＫであることを特徴とする請求項１６記載のネットワークシステム。

【請求項１８】

前記接続要求に対して接続不成功を示す否定的レスポンスが前記ＩＰ機器から前記画像サーバへ送信されたとき、前記管理サーバは前記否定的レスポンス有りの情報を収めた接続チェック要求の結果を前記ＩＰ機器に送信することを特徴とする請求項１５記載のネットワークシステム。

【請求項１９】

前記ＩＰ機器から所定の時間内に前記接続要求に対するレスポンスを受信できない場合、前記管理サーバは前記レスポンス無しの情報を収めた接続チェック要求の結果を前記ＩＰ機器に送信することを特徴とする請求項１５記載のネットワークシステム。

【請求項２０】

前記管理サーバは、前記ＩＰ機器からの前記接続チェック要求で通知された前記ＩＰ機器を識別するＭＡＣアドレスと、接続チェック要求に対して前記肯定的レスポンスを送信してきた前記ＩＰ機器のＭＡＣアドレスとを比較し、一致したとき肯定的レスポンス有りの情報を収めた接続チェック要求の結果を前記ＩＰ機器に送信することを特徴とする請求項１５記載のネットワークシステム。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００９】

上記の課題を解決するために本発明は、ポート番号と対応するＩＰ機器へデータ転送を行うポートフォワード機能を有し広域ネットワークに接続される中継装置の配下に設けられ、前記ポートフォワードの設定のために、ＩＰアドレスとポート番号を中継装置に通知するＩＰ機器であって、管理サーバからＩＰ機器に対して接続できるか否かを確認する接続チェック要求を管理サーバへ送信し、送信した接続チェック要求に応じて管理サーバからＩＰ機器への接続要求を受信し、この接続要求に対する応答を管理サーバへ送信したとき、接続チェック要求に対する接続チェック要求の結果を管理サーバから受信する制御手段を備えたことを主要な特徴とする。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１１】

上記課題を解決するために本発明の第１の形態は、ポート番号と対応するＩＰ機器へデータ転送を行うポートフォワード機能を有し広域ネットワークに接続される中継装置の配下に設けられ、ポートフォワードの設定のために、ＩＰアドレスとポート番号を中継装置に通知するＩＰ機器であって、管理サーバからＩＰ機器に対して接続できるか否かを確認する接続チェック要求を管理サーバへ送信し、送信した接続チェック要求に応じて管理サ

サーバからIP機器への接続要求を受信し、この接続要求に対する応答を管理サーバへ送信したとき、接続チェック要求に対する接続チェック要求の結果を管理サーバから受信する制御手段を備えたIP機器であり、IP機器をネットワークに設置したときIPアドレスとポート番号の自動設定を行うとともに、自動的に且つ容易に広域ネットワークとの接続確認を行うことができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の第2の形態は、本発明の請求項1に従属する発明であって、管理サーバからの接続要求を受信した際に、この接続要求が正しいか否かを確認するための専用のファイルを記憶する記憶部を有し、制御部は、前記管理サーバに送る接続チェック要求の中に、ファイルのアクセス先情報を含めるようにしたIP機器であり、管理サーバはそのアクセス先に接続要求を出すことで簡単に接続確認を行うことができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の第3の形態は、本発明の請求項1に従属する発明であって、制御部は、接続要求に対して接続不成功を示す否定的レスポンスを送信した場合に、接続チェック要求の結果に含まれる否定的レスポンス有りの情報に基づいて管理サーバからIP機器への接続が失敗したと判断するIP機器であり、中継装置に対するポート番号の自動設定に問題があることが分かり、再度手動で設定を行って広域ネットワークとの接続を行うことができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の第4の形態は、本発明の請求項1に従属する発明であって、制御部は、接続チェック要求の結果に含まれる管理サーバに所定の時間応答がないことを示すレスポンス無しの情報の場合、管理サーバから前記IP機器への接続が失敗したと判断するIP機器であり、中継装置と広域ネットワークとの接続に問題があることが分かり、再度手動で広域ネットワークとの接続を行うことができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の第5の形態は、本発明の請求項5に従属する発明であって、制御部は、接続要求に対して接続成功を示す肯定的レスポンスを送信した場合に、接続チェック要求の結果に含まれる肯定的レスポンス有りの情報に基づき前記管理サーバからIP機器への接続が成功したと判断するIP機器であり、IP機器をネットワークに設置したとき自動的に且つ容易に広域ネットワークとの接続確認を行うことができる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明の第6の形態は、本発明の請求項1に従属する発明であって、肯定的レスポンスは、プロトコルHTTPにおけるステータスコード200OKであるIP機器であり、簡単に接続可能であることがわかる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明の第7の形態は、本発明の請求項1に従属する発明であって、制御部は、接続チェック要求を行うときに接続要求を受信したIP機器を識別するMACアドレスをIPアドレス及びポート番号とともに通知するとともに、管理サーバからの接続要求に対して肯定的レスポンスを送信する際にもMACアドレスを通知するものとしたIP機器であり、肯定的レスポンスの中でMACアドレスを通知し、予め通知したMACアドレスと比較し、両者が一致したことで、認証が行えると同時に否定的レスポンスとの区別を確実にでき、確実に接続されていることを知ることができる。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

本発明の第8の形態は、中継装置とともに広域ネットワークに設けられ、該中継装置配下のIP機器からの要求を前記広域ネットワーク経由で受信して処理する管理サーバであって、管理サーバから前記IP機器に対して接続できるか否かを確認する接続チェック要求をIP機器から受信し、この接続チェック要求に応じてIP機器への接続要求を送信し、送信した接続要求に対する応答をIP機器から受信したとき、接続チェック要求に対する接続チェック要求の結果をIP機器へ送信する制御手段を備えた管理サーバであり、IP機器をネットワークに設置したときIPアドレスとポート番号の自動設定を行うとともに、自動的に且つ容易に広域ネットワークとの接続確認を行うことができる。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明の第9の形態は、本発明の請求項8に従属する発明であって、制御部は、接続要求に対して接続成功を示す肯定的レスポンスを送信した場合に、接続チェック要求の結果に含まれる肯定的レスポンス有りの情報に基づき前記画像サーバからIP機器への接続が成功したと判断するものとした管理サーバであり、管理サーバはそのアクセス先に接続要求を出すことで簡単に接続確認を行うことができる。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明の第10の形態は、制御部は、本発明の請求項8に従属する発明であって、IP機器から接続チェック要求を受信したとき、接続チェック要求に含まれるアクセス先情報であって、接続要求が正しいか否かを確認するためのIP機器が有する専用ファイルのアクセス先情報に基づいて接続要求を行うものとした管理サーバであり、管理サーバはそのアクセス先に接続要求を出すことで簡単に接続確認を行うことができる。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明の第11の形態は、制御部は、本発明の請求項9に従属する発明であって、前記肯定的レスポンスが、接続要求に対して接続成功を示すプロトコルHTTPにおけるステータスコード200OKとした管理サーバであり、簡単に接続可能であることができる。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

本発明の第12の形態は、制御部は、本発明の請求項8に従属する発明であって、接続要求に対してIP機器から接続不成功を示す否定的レスポンスが送信された場合、否定的レスポンス有りの情報を収めた接続チェック要求の結果をIP機器へ送信する管理サーバであり、中継装置に対するポート番号の自動設定に問題があることが分かり、再度手動で設定を行って広域ネットワークとの接続を行うことができる。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

本発明の第13の形態は、制御部は、本発明の請求項8に従属する発明であって、IP機器から所定の時間内に接続要求に対する応答を受信できない場合に、接続不成功を示すレスポンス無しの情報を収めた接続チェック要求の結果をIP機器へ送信する管理サーバであり、所定時間の間だけ応答の有無を見ることにより、容易に中継装置と広域ネットワークとの接続に問題があることが分かり、再度手動で広域ネットワークとの接続を行うことができる。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

本発明の第14の形態は、本発明の請求項8乃至請求項9に従属する発明であって、制御部は、IP機器からの接続チェック要求で通知されたIP機器を識別するMACアドレスと、IP機器からの接続成功を示す肯定的レスポンスとともに受信したMACアドレスとを比較し、一致したとき肯定的レスポンス有りの情報を収めた接続チェック要求の結果

をＩＰ機器へ送信する管理サーバであり、肯定的レスポンスの中でＭＡＣアドレスを通知し、予め通知したＭＡＣアドレスと比較し、両者が一致したことで、認証が行えると同時に否定的レスポンスとの区別を確実にでき、確実に接続されていることを知ることができる。

【手続補正１７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２５

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２５】

本発明の第１５の形態は、ポート番号と対応するＩＰ機器へデータ転送を行うポートフォワード機能を有し広域ネットワークに設けられた中継装置と、中継装置の配下に接続されたＩＰ機器と、広域ネットワークに設けられＩＰ機器からの要求を前記広域ネットワーク経由で受信して処理する管理サーバとから構成されたネットワークシステムであって、ＩＰ機器が管理サーバに対して接続できるか否かを確認する接続チェック要求を管理サーバへ送信したとき、管理サーバは前記接続チェック要求に応じてＩＰ機器へ接続要求を送信し、ＩＰ機器が送信された接続要求に対する応答を前記管理サーバへ送信したとき、管理サーバは接続チェック要求に対する接続チェック要求の結果をＩＰ機器へ送信するネットワークシステムであり、ＩＰ機器をネットワークに設置したときＩＰアドレスとポート番号の自動設定を行うとともに、自動的に且つ容易に広域ネットワークとの接続確認を行うことができる。

【手続補正１８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２６】

本発明の第１６の形態は、本発明の請求項１５に従属する発明であって、接続要求に対して接続成功を示す肯定的レスポンスがＩＰ機器から画像サーバへ送信されたとき、管理サーバは肯定的レスポンス有りの情報を収めた接続チェック要求の結果をＩＰ機器に送信するネットワークシステムであり、ＩＰ機器をネットワークに設置したときＩＰアドレスとポート番号の自動設定を行うとともに、自動的に且つ容易に広域ネットワークとの接続確認を行うことができる。

本発明の第１７の形態は、本発明の請求項１６に従属する発明であって、肯定的レスポンスは、プロトコルＨＴＴＰにおけるステータスコード２００ＯＫであるとするネットワークシステムであり、簡単に接続可能であることが分かる。

本発明の第１８の形態は、本発明の請求項１５に従属する発明であって、接続要求に対して接続不成功を示す否定的レスポンスがＩＰ機器から画像サーバへ送信されたとき、管理サーバは否定的レスポンス有りの情報を収めた接続チェック要求の結果をＩＰ機器に送信するネットワークシステムであり、中継装置に対するポート番号の自動設定に問題があることが分かり、再度手動で設定を行って広域ネットワークとの接続を行うことができる。

本発明の第１９の形態は、本発明の請求項１５に従属する発明であって、ＩＰ機器から所定の時間内に接続要求に対するレスポンスを受信できない場合、管理サーバはレスポンス無しの情報を収めた接続チェック要求の結果をＩＰ機器に送信するネットワークシステムであり、中継装置に対するポート番号の自動設定に問題があることが分かり、再度手動で設定を行って広域ネットワークとの接続を行うことができる。

本発明の第２０の形態は、本発明の請求項１５に従属する発明であって、管理サーバは、ＩＰ機器からの前記接続チェック要求で通知されたＩＰ機器を識別するＭＡＣアドレスと、接続チェック要求に対して肯定的レスポンスを送信してきたＩＰ機器のＭＡＣアドレ

スとを比較し、一致したとき肯定的レスポンス有りの情報を収めた接続チェック要求の結果をIP機器に送信するネットワークシステムであり、肯定的レスポンスの中でMACアドレスを通知し、予め通知したMACアドレスと比較し、両者が一致したことで、認証が行えると同時に否定的レスポンスとの区別を確実にでき、確実に接続されていることを知ることができる。