

【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20年8月7日(2008.8.7)

【公開番号】特開2007-5988(P2007-5988A)

【公開日】平成19年1月11日(2007.1.11)

【年通号数】公開・登録公報2007-001

【出願番号】特願2005-181895(P2005-181895)

【国際特許分類】

H 04 Q 7/38 (2006.01)

H 04 B 7/26 (2006.01)

【F I】

H 04 B 7/26 109M

H 04 B 7/26 K

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月19日(2008.6.19)

【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】

ネットワーク上の他の機器の存在確認機能を有する通信装置において、他の機器の存在を確認する確認手段と、

前記確認手段による確認結果に応じて、送信出力を変更して前記他の機器の存在確認を行うための確認信号を送信する送信手段と、を有することを特徴とする通信装置。

【請求項2】

前記確認信号は、前記他の機器が提供するサービスを検索するための信号であることを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項3】

送信出力を変更して行った前記確認信号の送信回数を判定する判定手段と、

前記他の機器と接続状態の場合は、前記判定手段による判定に応じて、前記他の機器との通信を切断する切断手段と、

を有することを特徴とする請求項1又は2に記載の通信装置。

【請求項4】

前記確認信号に対する応答信号に基づいて、前記応答信号に含まれる情報の有効期限を管理する管理手段を有し、

前記確認手段は、前記有効期限に基づいて、前記確認信号を送信することで前記他の機器の存在の確認を行い、

前記送信手段は、前記確認手段により送信した確認信号の応答信号が受信されない場合に、送信出力を変更して確認信号を送信することを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項5】

前記送信手段は、前記有効期限に係らずに確認信号を送信することを特徴とする請求項4に記載の通信装置。

【請求項6】

ネットワーク上の他の機器に存在通知を行う通信装置において、

前記他の機器から送信された存在通知信号に基づいて前記他の機器の存在を管理する管理手段と、

前記存在通知信号を受信したタイミングに応じて、前記通信装置の存在を通知するための存在通知信号を、送信電力を変更して送信する送信手段と、
を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 7】

前記管理手段は、前記他の機器から受信した存在通知信号に含まれる情報に基づいて有効期限を管理し、

前記送信手段は、存在通知信号を受信したタイミングと、前記有効期限とに応じて、送信電力の変更を決定することを特徴とする請求項 6 に記載の通信装置。

【請求項 8】

前記送信手段は、前記通信装置の存在を通知するための存在通知信号を送信後、所定期間が経過すると、次の存在通知信号を送信し、

前記他の機器から存在通知信号を受信したタイミングに応じて、前記所定時間が経過しなくとも、存在通知信号を送信することを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の通信装置。

【請求項 9】

前記送信手段により送信出力を変更して行った存在通知信号の送信回数を判定する判定手段と、

前記他の機器と接続状態の場合は、前記判定手段による判定に応じて、前記他の機器との通信を切断する切断手段と、

を有することを特徴とする請求項 6 から 8 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 10】

他の機器の存在を確認する確認工程と、

前記確認工程における確認結果に応じて、送信出力を変更して前記他の機器の存在確認を行う確認信号を送信する送信工程と、

を有することを特徴とする通信方法。

【請求項 11】

他の機器から送られてきた存在通知信号に基づいて前記他の機器の存在を管理する管理工程と、

前記存在通知信号を受信したタイミングに応じて、送信電力を変更して存在通知信号を送信する送信工程と、

を有することを特徴とする通信方法。

【請求項 12】

請求項 10 又は 11 記載の通信方法をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明は、通信環境の変化等の要因が発生しても、相手機器との通信を極力継続できるようにすることを目的とする。言い換えれば、通信環境の変化等の要因により誤って相手機器との接続を切離してしまう事態を低減することを目的とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、ネットワーク上の他の機器の存在確認機能を有する通信装置において、他の機器の存在を確認する確認手段と、前記確認手段による確認結果に応じて、送信出力を変更して前記他の機器の存在確認を行うための確認信号を送信する送信手段と、を有することを特徴とする通信装置を提供する。

【手続補正4】

【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】

また、ネットワーク上の他の機器に存在通知を行う通信装置において、前記他の機器から送信された存在通知信号に基づいて前記他の機器の存在を管理する管理手段と、前記存在通知信号を受信したタイミングに応じて、前記通信装置の存在を通知するための存在通知信号を、送信電力を変更して送信する送信手段と、を有することを特徴とする通信装置を提供する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また、他の機器の存在を確認する確認工程と、前記確認工程における確認結果に応じて、送信出力を変更して前記他の機器の存在確認を行うための確認信号を送信する送信工程と、を有することを特徴とする通信方法を提供する。

【手続補正6】

【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】

また、他の機器から送られてきた存在通知信号に基づいて前記他の機器の存在を管理する管理工程と、前記存在通知信号を受信したタイミングに応じて、送信電力を変更して存在通知信号を送信する送信工程と、を有することを特徴とする通信方法を提供する。

【手続補正7】

【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】

次に、ステップS302において、サービス問合信号に対する応答が無かった場合は、サービス検索部23は、応答が得られないことを制御部26に通知する。制御部26は、無線部22に送信電力（無線送信出力）を上昇（上げる）するよう指示すると共に、サービス検索部23に対して再度サービス問合せを行うように指示する。その結果、救済処理として、無線送信電力を上げて、再びサービス問合せが実施されることになる（ステップS307）。

【手続補正8】

【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】

ステップS309の判断の結果、規定回数の繰り返しが行われていなければ、ステップS307に進み、制御部26は、無線部22に送信電力（無線送信出力）を更に上げるよう指示すると共に、サービス検索部23に対して再度サービス問合せを行うように指示し、無線送信電力を更に上げてサービス問合せを再実施する。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

ステップS307からS309を無線送信電力を徐々に上げて繰り返し、この繰り返しが規定回数を超えた場合は、制御部26は、通信部24及び無線部22に切断を指示し、接続済みの機器との切断処理を実施する（ステップS310）。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

以上のように第1から第3の実施形態によれば、通信環境が変換する環境に適した通信管理を行うことができる。例えば、通信環境の変化等の要因が発生しても、相手機器との通信を極力継続できる。言い換えれば、通信環境の変化等の要因により誤って相手機器との接続を切断してしまう事態を低減することができる。