

【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25年1月31日(2013.1.31)

【公開番号】特開2011-124641(P2011-124641A)

【公開日】平成23年6月23日(2011.6.23)

【年通号数】公開・登録公報2011-025

【出願番号】特願2009-278511(P2009-278511)

【国際特許分類】

H 04 L 12/28 (2006.01)

H 04 L 29/08 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/28 200 Z

H 04 L 13/00 307 C

【手続補正書】

【提出日】平成24年12月10日(2012.12.10)

【手続補正1】

【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】

本発明は、上記問題に鑑みて成されたものであり、LANケーブルのカテゴリーに適した通信速度の範囲で外部機器との通信を実行することができる技術を提供することを目的とする。

【手続補正2】

【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】

上記目的を達成するために、本発明のネットワーク機器は、LANケーブルを介して外部機器と通信可能なネットワーク機器であって、前記LANケーブルを接続する接続手段と、前記接続手段に接続されるLANケーブルのカテゴリー情報を格納する格納手段と、前記格納手段に格納されているカテゴリー情報に対応する通信速度と前記接続手段に設定可能な通信速度とを比較し、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度を決定する際の上限とする通信速度を決定する第1の決定手段と、前記第1の決定手段により決定された通信速度を上限として前記外部機器とオートネゴシエーションを行い、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度を決定する第2の決定手段と、を備えることを特徴とする

。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明によれば、LANケーブルのカテゴリーに適した通信速度の範囲で外部機器との通信を実行することができる。その結果、LANケーブルのカテゴリーに対応する通信速度を超えた通信速度をオートネゴシエーションで設定してしまうことを防ぎ、通信中のパ

ケットロス防止など、不安定な状態での通信を回避することができる。また、LANケーブルのカテゴリーに対応する通信速度をユーザが知らなくても、LANケーブルのカテゴリーと通信速度の整合が可能となる。

【手続補正4】

【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】

LANケーブルを介して外部機器と通信可能なネットワーク機器であって、

前記LANケーブルを接続する接続手段と、

前記接続手段に接続されるLANケーブルのカテゴリー情報を格納する格納手段と、

前記格納手段に格納されているカテゴリー情報に対応する通信速度と前記接続手段に設定可能な通信速度とを比較し、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度を決定する際の上限とする通信速度を決定する第1の決定手段と、

前記第1の決定手段により決定された通信速度を上限として前記外部機器とオートネゴシエーションを行い、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度を決定する第2の決定手段と、

を備えることを特徴とするネットワーク機器。

【請求項2】

前記外部機器との間の通信で使用する通信速度として予め前記ネットワーク機器に設定されている通信速度と、前記第1の決定手段により決定された通信速度とを比較する比較手段を更に備え、

前記比較手段による比較の結果、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度として予め設定されている通信速度と、前記第1の決定手段により決定された通信速度とが異なる場合に、前記第2の決定手段は、前記オートネゴシエーションを用いた通信速度の決定を行うことを特徴とする請求項1に記載のネットワーク機器。

【請求項3】

前記第2の決定手段による前記オートネゴシエーションを用いた通信速度の決定を行うか否かを設定する設定手段を更に備え、

前記設定手段により前記第2の決定手段による前記オートネゴシエーションを用いた通信速度の決定を行わないと設定されている場合、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度として予め前記ネットワーク機器に設定されている通信速度を、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度として決定することを特徴とする請求項1又は2に記載のネットワーク機器。

【請求項4】

前記格納手段に格納されているカテゴリー情報を対応する通信速度が、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度として予め前記ネットワーク機器に設定されている通信速度よりも遅い場合に、その旨をユーザに通知する通知手段を更に備えることを特徴とする請求項3に記載のネットワーク機器。

【請求項5】

LANケーブルを介して外部機器と通信可能なネットワーク機器であって、

前記LANケーブルを接続する接続手段と、

前記接続手段に接続されるLANケーブルのカテゴリー情報を格納する格納手段と、

前記格納手段に格納されているカテゴリー情報を対応する通信速度が、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度として予め前記ネットワーク機器に設定されている通信速度よりも遅い場合に、その旨をユーザに通知する通知手段と、

を備えることを特徴とするネットワーク機器。

【請求項6】

前記格納手段は、ユーザによって指定されたカテゴリー情報を格納することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載のネットワーク機器。

【請求項7】

ユーザがカテゴリー情報を指定するための画面を表示する表示手段をさらに備え、

前記格納手段は、前記表示手段が表示する画面を介して指定されたカテゴリー情報を格納することを特徴とする請求項6に記載のネットワーク機器。

【請求項8】

LANケーブルを介して、外部機器と接続するための接続手段を備えるネットワーク機器の制御方法であって、

前記接続手段に接続されるLANケーブルのカテゴリー情報を格納手段に格納する格納工程と、

前記格納手段に格納されているカテゴリー情報に対応する通信速度と前記接続手段に設定可能な通信速度とを比較し、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度を決定する際の上限とする通信速度を決定する第1の決定工程と、

前記第1の決定工程で決定された通信速度を上限として前記外部機器とオートネゴシエーションを行い、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度を決定する第2の決定工程と、

を備えることを特徴とするネットワーク機器の制御方法。

【請求項9】

LANケーブルを介して、外部機器と接続するための接続手段を備えるネットワーク機器の制御方法であって、

前記接続手段に接続されるLANケーブルのカテゴリー情報を格納する格納工程と、

前記格納工程で格納されるカテゴリー情報に対応する通信速度が、前記外部機器との間の通信で使用する通信速度として予め前記ネットワーク機器に設定されている通信速度よりも遅い場合に、その旨をユーザに通知する通知工程と、

を備えることを特徴とするネットワーク機器の制御方法。

【請求項10】

請求項8又は9に記載の制御方法をネットワーク機器に実行させるためのコンピュータに読み取り可能なプログラム。