

【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 6 部門第 3 区分

【発行日】平成24年3月29日 (2012.3.29)

【公開番号】特開2010-198486(P2010-198486A)

【公開日】平成22年9月9日 (2010.9.9)

【年通号数】公開・登録公報2010-036

【出願番号】特願2009-44630(P2009-44630)

【国際特許分類】

G 0 6 F 1/32 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

G 0 6 F 1/26 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 1/00 3 3 2 Z

G 0 6 F 3/12 K

G 0 6 F 1/00 3 3 4 P

B 4 1 J 29/38 D

B 4 1 J 29/38 Z

H 0 4 N 1/00 C

H 0 4 N 1/00 1 0 7 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年2月9日 (2012.2.9)

【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】

複数の端末装置とネットワークを介して通信するネットワーク装置であって、
 前記複数の端末装置からパケットを受信する受信手段と、
 前記受信手段が一定期間に受信したパケットに基づいて、前記複数の端末装置のうち前記ネットワーク装置と通信可能な状態である端末装置の数をカウントするカウント手段と、
 前記カウント手段によりカウントされた端末装置の数が所定の閾値を下回る場合に、前記ネットワーク装置を省電力状態に移行させる制御手段と、
 前記所定の閾値を設定する閾値設定手段と、
 を有することを特徴とするネットワーク装置。

【請求項 2】

前記カウント手段は、前記一定期間に受信したパケットのうち、前記ネットワーク装置のステータスを確認するステータス確認パケットに基づいて前記通信可能な状態である端末装置の数をカウントすることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク装置。

【請求項 3】

前記ステータス確認パケットは、ARP (Address Resolution Protocol) パケット、又はSNMP (Simple Network Management Protocol) パケットであることを特徴とする請求項 2 に記載のネットワーク装置。

【請求項 4】

期間を設定する期間設定手段を有し、

前記制御手段は、前記期間設定手段により設定された期間において、前記カウント手段によりカウントされた端末装置の数が前記所定の閾値を下回る場合に、前記ネットワーク装置を省電力状態に移行させることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載のネットワーク装置。

【請求項 5】

前記期間設定手段により設定された期間が終了した時刻を示す終了時間を記憶する終了時間記憶手段と、

前記ネットワーク装置の起動時に前記終了時間と現在時刻との時間差を算出する算出手段とを有し、

前記閾値設定手段は、前記算出手段により算出された時間差に基づいて前記所定の閾値を設定することを特徴とする請求項 4 に記載のネットワーク装置。

【請求項 6】

前記所定の閾値は、複数の時間帯のいずれかに対応付けられており、

前記制御手段は、前記カウント手段によりカウントされた端末装置の数が現在時刻に対応する時間帯の前記所定の閾値を下回る場合に、前記ネットワーク装置を省電力状態に移行させるよう制御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装置。

【請求項 7】

前記所定の閾値は、第 1 の閾値と、第 2 の閾値とを含み、

前記制御手段は、前記カウント手段によりカウントされた端末装置の数が前記第 1 の閾値を下回る場合に、前記ネットワーク装置を省電力状態に移行させ、前記カウント手段によりカウントされた端末装置の数が前記第 2 の閾値を下回る場合に、前記ネットワーク装置の電源を遮断するよう制御することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のネットワーク装置。

【請求項 8】

ネットワークを介して通信可能な他のネットワーク装置に対して、前記他のネットワーク装置における前記所定の閾値を変更させるための変更要求を指示する指示手段と、を有することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のネットワーク装置。

【請求項 9】

複数の端末装置とネットワークを介して通信するネットワーク装置の制御方法であって、

受信手段が、前記複数の端末装置からパケットを受信する受信ステップと、

カウント手段が、前記受信ステップにて一定期間に受信したパケットに基づいて、前記複数の端末装置のうち前記ネットワーク装置と通信可能な状態である端末装置の数をカウントするカウントステップと、

制御手段が、前記カウントステップにてカウントされた端末装置の数が所定の閾値を下回る場合に、前記ネットワーク装置を省電力状態に移行させる制御ステップと、を有することを特徴とするネットワーク装置の制御方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載されたネットワーク装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は、複数の端末装置とネットワークを介して通信するネットワーク装置であって

、前記複数の端末装置からパケットを受信する受信手段と、前記受信手段が一定期間に受信したパケットに基づいて、前記複数の端末装置のうち前記ネットワーク装置と通信可能な状態である端末装置の数をカウントするカウント手段と、前記カウント手段によりカウントされた端末装置の数が所定の閾値を下回る場合に、前記ネットワーク装置を省電力状態に移行させる制御手段と、前記所定の閾値を設定する閾値設定手段とを有す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】0095

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0095】

次に、ステップ S 5 0 0 5 において、M F P 1 (1 1 0 1) の C P U 3 0 1 は、上記 S 5 0 0 4 で送信した応答要求パケットに対する応答があるかどうかでステータスを確認し、応答があったと判断した場合には、ステップ S 5 0 0 7 に処理を進める。