

【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 21 年 9 月 10 日 (2009.9.10)

【公表番号】特表 2009-504088 (P2009-504088A)

【公表日】平成 21 年 1 月 29 日 (2009.1.29)

【年通号数】公開・登録公報 2009-004

【出願番号】特願 2008-525023 (P2008-525023)

【国際特許分類】

H 0 4 L 12/46 (2006.01)

H 0 4 W 40/02 (2009.01)

H 0 4 W 92/02 (2009.01)

H 0 4 W 84/18 (2009.01)

【F I】

H 0 4 L 12/46 2 0 0 X

H 0 4 Q 7/00 3 4 1

H 0 4 Q 7/00 6 8 1

H 0 4 Q 7/00 6 3 3

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 7 月 18 日 (2009.7.18)

【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】

システムであって、

無線メッシュネットワークで動作するノードグループを、共有アクセスネットワークと通信するゲートウェイグループとして識別する手段であって、各前記ゲートウェイグループのノードは、それぞれの有線リンクにアクセスして前記共有アクセスネットワークと通信でき、またそれぞれの無線リンクにアクセスして前記無線メッシュネットワーク内で通信できるものである、前記識別する手段と、

前記ゲートウェイグループ内で、当該ゲートウェイグループの前記ノードの 1 つを、指定されたブロードキャストサーバーとして選択する手段と、

前記指定されたブロードキャストサーバーにおいて、前記共有アクセスネットワークからのブロードキャストパケットを、前記無線メッシュネットワークへ転送する手段と、

前記ゲートウェイグループの前記指定されたブロードキャストサーバー以外の全ノードにおいて、前記共有アクセスネットワークからのブロードキャストパケットを無視する手段と

を有するシステム。

【請求項 2】

請求項 1 記載のシステムにおいて、前記共有アクセスネットワークは、有線ネットワークである。

【請求項 3】

請求項 1 記載のシステムにおいて、このシステムは、さらに、

前記ゲートウェイグループにおいて、前記指定されたブロードキャストサーバーを選択する手段により使用される制御情報を通信する手段を有するものである。

【請求項 4】

請求項 1 記載のシステムにおいて、このシステムは、さらに、
前記ゲートウェイグループにおいて、共通のゲートウェイグループ識別子を共有する手段を有するものである。

【請求項 5】

請求項 1 記載のシステムにおいて、前記指定されたブロードキャストサーバーは、第 1 の指定されたブロードキャストサーバーであり、当該システムは、さらに、第 2 の指定されたブロードキャストサーバーとして、前記ゲートウェイグループの前記ノードから別の 1 つを選択する手段を有し、この選択は、前記無線メッシュネットワークが、前記第 1 の指定されたブロードキャストサーバーと通信可能な第 1 の無線メッシュパーティションと、前記第 2 の指定されたブロードキャストサーバーと通信可能な第 2 の無線メッシュパーティションとにパーティション分割された場合に応答して行われるものである。

【請求項 6】

請求項 5 記載のシステムにおいて、このシステムは、さらに、
第 3 の指定されたブロードキャストサーバーとして、前記ゲートウェイグループの前記ノードからさらに別の 1 つを選択する手段を有し、この選択は、前記第 1 の無線メッシュパーティションおよび前記第 2 の無線メッシュパーティションが単一のメッシュとして動作する状態に戻った場合に応答して行われるものである。

【請求項 7】

請求項 6 記載のシステムにおいて、前記第 3 の指定されたブロードキャストサーバーは、前記第 1 の指定されたブロードキャストサーバーおよび前記第 2 の指定されたブロードキャストサーバーとは異なるものである。

【請求項 8】

請求項 6 記載のシステムにおいて、前記第 3 の指定されたブロードキャストサーバーは、前記第 1 の指定されたブロードキャストサーバーおよび前記第 2 の指定されたブロードキャストサーバーのどちらか一方である。

【請求項 9】

請求項 5 記載のシステムにおいて、このシステムは、さらに、
第 3 の指定されたブロードキャストサーバーとして、前記ゲートウェイグループの前記ノードからさらに別の 1 つを選択する手段を有し、この選択は、前記無線メッシュネットワークの前記ノードの一部が、前記第 3 の指定されたブロードキャストサーバーと通信可能な場合に行われるものである。

【請求項 10】

請求項 9 記載のシステムにおいて、前記第 3 の指定されたブロードキャストサーバーは、前記第 1 の指定されたブロードキャストサーバーおよび前記第 2 の指定されたブロードキャストサーバーとは異なるものである。

【請求項 11】

請求項 9 記載のシステムにおいて、前記第 3 の指定されたブロードキャストサーバーは、前記第 1 の指定されたブロードキャストサーバーおよび前記第 2 の指定されたブロードキャストサーバーのどちらか一方である。

【請求項 12】

請求項 1 記載のシステムにおいて、
前記ゲートウェイグループは第 1 のゲートウェイグループであり、前記共有アクセスネットワークは第 1 の共有アクセスネットワークであり、当該システムは、さらに、
前記無線メッシュネットワークで動作する別のノードグループを、第 2 の共有アクセスネットワークと通信する第 2 のゲートウェイグループとして識別する手段を有し、各前記別のノードグループは、それぞれの有線リンクにアクセスして前記第 2 の共有アクセスネットワークと通信でき、またそれぞれの無線リンクにアクセスして前記無線メッシュネットワーク内で通信できるものである。

【請求項 13】

請求項 12 記載のシステムにおいて、このシステムは、さらに、

前記第1のゲートウェイグループにおいて、第1の共通のゲートウェイグループ識別子を共有する手段を有し、前記第2のゲートウェイグループにおいて第2の共通のゲートウェイグループ識別子を共有する手段を有するものである。

【請求項14】

方法であって、

無線メッシュネットワークで動作するノードグループを、共有アクセスネットワークと通信するゲートウェイグループとして識別する工程であって、各前記ゲートウェイグループのノードは、それぞれの有線リンクにアクセスして前記共有アクセスネットワークと通信でき、またそれぞれの無線リンクにアクセスして前記無線メッシュネットワーク内で通信できるものである、前記識別する工程と、

前記ゲートウェイグループ内で、当該ゲートウェイグループの前記ノードの1つを、指定されたブロードキャストサーバーとして選択する工程と、

前記指定されたブロードキャストサーバーにおいて、前記共有アクセスネットワークからのブロードキャストパケットを、前記無線メッシュネットワークへ転送する工程と、

前記ゲートウェイグループの前記指定されたブロードキャストサーバー以外の全ノードにおいて、前記共有アクセスネットワークからのブロードキャストパケットを無視する工程と

を有する方法。

【請求項15】

請求項14記載の方法において、前記共有アクセスネットワークは、有線ネットワークである。

【請求項16】

請求項14記載の方法において、この方法は、さらに、

前記ゲートウェイグループにおいて、前記指定されたブロードキャストサーバーを選択する工程により使用される制御情報を通信する工程を有するものである。

【請求項17】

請求項14記載の方法において、この方法は、さらに、

前記ゲートウェイグループにおいて、共通のゲートウェイグループ識別子を共有する工程を有するものである。

【請求項18】

請求項14記載の方法において、前記指定されたブロードキャストサーバーは、第1の指定されたブロードキャストサーバーであり、当該方法は、さらに、第2の指定されたブロードキャストサーバーとして、前記ゲートウェイグループの前記ノードから別の1つを選択する工程を有し、この選択は、前記無線メッシュネットワークが、前記第1の指定されたブロードキャストサーバーと通信可能な第1の無線メッシュパーティションと、前記第2の指定されたブロードキャストサーバーと通信可能な第2の無線メッシュパーティションとにパーティション分割された場合に応答して行われるものである。

【請求項19】

請求項18記載の方法において、この方法は、さらに、

第3の指定されたブロードキャストサーバーとして、前記ゲートウェイグループの前記ノードからさらに別の1つを選択する工程を有し、この選択は、前記第1の無線メッシュパーティションおよび前記第2の無線メッシュパーティションが単一のメッシュとして動作する状態に戻った場合に応答して行われるものである。

【請求項20】

請求項19記載の方法において、前記第3の指定されたブロードキャストサーバーは、前記第1の指定されたブロードキャストサーバーおよび前記第2の指定されたブロードキャストサーバーとは異なるものである。

【請求項21】

請求項19記載の方法において、前記第3の指定されたブロードキャストサーバーは、前記第1の指定されたブロードキャストサーバーおよび前記第2の指定されたブロードキ

キャストサーバーのどちらか一方である。

【請求項 2 2】

請求項 1 8 記載の方法において、この方法は、さらに、

第 3 の指定されたブロードキャストサーバーとして、前記ゲートウェイグループの前記ノードからさらに別の 1 つを選択する工程を有し、この選択は、前記無線メッシュネットワークの前記ノードの少なくとも一部が、前記第 3 の指定されたブロードキャストサーバーと通信可能な場合に行われるものである。

【請求項 2 3】

請求項 2 2 記載の方法において、前記第 3 の指定されたブロードキャストサーバーは、前記第 1 の指定されたブロードキャストサーバーおよび前記第 2 の指定されたブロードキャストサーバーとは異なるものである。

【請求項 2 4】

請求項 2 2 記載の方法において、前記第 3 の指定されたブロードキャストサーバーは、前記第 1 の指定されたブロードキャストサーバーおよび前記第 2 の指定されたブロードキャストサーバーのどちらか一方である。

【請求項 2 5】

請求項 1 4 記載の方法において、

前記ゲートウェイグループは第 1 のゲートウェイグループであり、前記共有アクセスネットワークは第 1 の共有アクセスネットワークであり、当該方法は、さらに、

前記無線メッシュネットワークで動作する別のノードグループを、第 2 の共有アクセスネットワークと通信する第 2 のゲートウェイグループとして識別する工程を有し、各前記第 2 のノードグループは、それぞれの有線リンクにアクセスして前記第 2 の共有アクセスネットワークと通信でき、またそれぞれの無線リンクにアクセスして前記無線メッシュネットワーク内で通信できるものである。

【請求項 2 6】

請求項 2 5 記載の方法において、この方法は、さらに、前記第 1 のゲートウェイグループにおいて第 1 の共通のゲートウェイグループ識別子を共有する工程を有し、前記第 2 のゲートウェイグループにおいて第 2 の共通のゲートウェイグループ識別子を共有する工程を有するものである。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 2】

関連技術：本明細書で説明する技術および概念は、公知または周知であるとの明示的な断りがない限り、それらに関する文脈提供、定義、または比較用のものも含め、これまでに公知または先行技術の一部であったと解釈すべきものではない。この明細書で文献を引用する場合、特許、特許出願、および出版物を含むそれら全ての引用文献は、すべての目的について具体的に盛り込まれているかどうかにかかわらず、参照によりその全体を本明細書に組み込むものとする。本明細書の説明は、いずれかの参照文献が関連する先行技術であるとも、またいずれかの参照文献がこれら文献が実際に公開（出版）された内容または日付に関する事実承認であるとも解釈すべきではない。

この出願の発明に関連する先行技術文献情報としては、以下のものがある（国際出願日以降国際段階で引用された文献及び他国に国内移行した際に引用された文献を含む）。

【特許文献 1】米国特許第 6 8 7 9 5 7 4 号明細書

【特許文献 2】米国特許出願公開第 2 0 0 4 / 0 2 6 4 3 7 9 号明細書

【非特許文献 1】CHAO LIU et al. "Efficient overlay multicast for mobile ad hoc networks" In: Wireless Communications and Networkin

g , 2 0 0 3 . W C N C 2 0 0 3 . 2 0 0 3 I E E E V o l u m e 2 , 1 6 -
2 0 m a r c h 2 0 0 3 P a g e (s) : 1 1 8 - 1 1 2 3 .