

【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】令和1年7月18日(2019.7.18)

【公表番号】特表2018-525874(P2018-525874A)

【公表日】平成30年9月6日(2018.9.6)

【年通号数】公開・登録公報2018-034

【出願番号】特願2017-566721(P2017-566721)

【国際特許分類】

H 04 L 12/725 (2013.01)

H 04 W 40/34 (2009.01)

H 04 W 40/12 (2009.01)

H 04 L 12/70 (2013.01)

【F I】

H 04 L 12/725

H 04 W 40/34

H 04 W 40/12

H 04 L 12/70 D

【手続補正書】

【提出日】令和1年6月13日(2019.6.13)

【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】

ワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードにおいて動作可能な方法であって、

、  
第1のネットワークルーティングドメインに関連する第1のインターフェースを生成するステップであって、前記第1のインターフェースに第1のネットワークアドレスが関連付けられ、前記第1のネットワークルーティングドメインは、前記ネットワークノードを含むローカルバックホールネットワークとメインバックホールネットワークとの間の第1の境界ノードに属する、ステップと、

第2のネットワークルーティングドメインに関連する第2のインターフェースを生成するステップであって、前記第2のインターフェースに第2のネットワークアドレスが関連付けられ、前記第2のネットワークルーティングドメインは、前記ローカルバックホールネットワークと前記メインバックホールネットワークとの間の第2の境界ノードに属する、ステップと、

前記第1のネットワークアドレスを利用して、前記第1のインターフェースを介して前記ネットワークノードとリモートネットワークとの間の第1のトンネル上で第1のトラフィックフローを前記リモートネットワークに伝達するステップであって、前記第1のトラフィックフローが、ワイヤレス通信リンクを介して前記ネットワークノードとモバイルノードとの間で伝達されるアクセストラフィックを含む、ステップと、

前記第1のネットワークルーティングドメインを介した前記ネットワークノードと前記リモートネットワークとの間の第1のルートに関する第1の情報を決定するステップと、

前記第2のネットワークルーティングドメインを介した前記ネットワークノードと前記リモートネットワークとの間の第2のルートに関する第2の情報を決定するステップと、

前記第1の情報および前記第2の情報に基づいて前記第1のトラフィックフローを前記第2

のインターフェースおよび前記第2のネットワークルーティングドメインを介して前記第1のトンネルから前記ネットワークノードと前記リモートネットワークとの間の第2のトンネルに移行させることを決定するステップであって、前記第2のトンネルが前記第2のネットワークアドレスを利用する、ステップと、

前記リモートネットワークにおける制御ブレーンノードにメッセージを送信し、前記第1のトンネルから前記第2のトンネルへの前記第1のトラフィックフローの移行をトリガするステップと、

前記第2のトンネルを利用して前記第1のトラフィックフローを前記リモートネットワークに伝達するステップと  
を含む方法。

#### 【請求項2】

前記第1のインターフェースは第1の論理インターフェースであり、前記第2のインターフェースは第2の論理インターフェースである、請求項1に記載の方法。

#### 【請求項3】

前記第1および第2の論理インターフェースをサポートする少なくとも1つの物理リンクに関する第3の情報を決定するステップをさらに含み、

前記第1のトラフィックフローを前記第2のトンネルに移行させることを決定する前記ステップは、前記第3の情報に基づく、請求項2に記載の方法。

#### 【請求項4】

前記第3の情報は、前記少なくとも1つの物理リンクの物理リンク品質に関するリンクメトリックを含む、請求項3に記載の方法。

#### 【請求項5】

前記第1の情報は、前記第1のルートに関するリンクメトリックの第1のセットに関する第1のルートメトリックをさらに含み、前記第2の情報は、前記第2のルートに関するリンクメトリックの第2のセットに関する第2のルートメトリックをさらに含む、請求項4に記載の方法。

#### 【請求項6】

前記第1のルートメトリックは前記第1のルートに関する第1のコストメトリックを含み、前記第2のルートメトリックは前記第2のルートに関する第2のコストメトリックを含み、

前記第1のトラフィックフローを前記第2のトンネルに移行させることを決定する前記ステップは、前記第2のコストメトリックが前記第1のコストメトリック未満であるときに前記第1のトラフィックフローを前記第1のトンネルから前記第2のトンネルに移行させることを決定するステップを含む、請求項5に記載の方法。

#### 【請求項7】

前記第1の論理インターフェースおよび前記第2の論理インターフェースは、共通の物理インターフェースによってサポートされ、かつ/または

前記第1の論理インターフェースまたは前記第2の論理インターフェースの少なくとも一方は、ワイヤレスインターフェースによってサポートされる、請求項2に記載の方法。

#### 【請求項8】

前記第1のネットワークアドレスは、前記第1のネットワークルーティングドメインに関連する第1のネットワークプレフィックスを含み、前記第2のネットワークアドレスは、前記第2のネットワークルーティングドメインに関連する第2のネットワークプレフィックスを含む、請求項1に記載の方法。

#### 【請求項9】

前記制御ブレーンノードに送信された前記メッセージは、前記第1のトラフィックフローを前記第1のトンネルから前記第2のトンネルに移行させる理由がリンク障害、経路障害、フェイルオーバ、または負荷平衡のうちの少なくとも1つであることを示すように構成される、請求項1に記載の方法。

#### 【請求項10】

前記第1のトラフィックフローは、前記第1のトンネルを介して交換される複数のトラフィックフローのうちの1つである、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記第1のトラフィックフローを移行させることを決定する前記ステップは、前記第1の情報および前記第2の情報に基づいて前記第2のトンネルに移行させる前記第1のトラフィックフローを前記複数のトラフィックフローから選択するステップを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記第1の情報および前記第2の情報に基づいて、前記複数のトラフィックフローのうちの少なくとも1つを前記第1のトンネル上に維持するステップをさらに含む、請求項10に記載の方法。

【請求項13】

前記第1のトラフィックフローを移行させることを決定する前記ステップは、前記第1の情報および前記第2の情報に基づいて複数のトンネルから前記第2のトンネルを選択するステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項14】

ワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードであって、

前記ネットワークノードとモバイルノードとの間のワイヤレス通信リンクを介して第1のトラフィックフローを前記モバイルノードに伝達するように構成されたワイヤレストランシーバと、

第1のネットワークルーティングドメインに関連付けられ、第1のネットワークアドレスを利用する第1のトンネルを介してリモートネットワークと通信するように構成された第1のインターフェースと、

第2のネットワークルーティングドメインに関連付けられ、第2のネットワークアドレスを利用する第2のトンネルを介して前記リモートネットワークと通信するように構成された第2のインターフェースと、

前記ワイヤレストランシーバ、前記第1のインターフェース、および前記第2のインターフェースに通信可能に結合される少なくとも1つのプロセッサとを備え、

前記少なくとも1つのプロセッサは、請求項1乃至13のいずれか1項に記載の方法を実行するように構成されるネットワークノード。

【請求項15】

請求項1乃至13のいずれか1項に記載の方法を実行させるコンピュータ実行可能コードを記憶した非一時的コンピュータ可読記録媒体。