【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31年1月17日(2019.1.17)

【公表番号】特表2018-505591(P2018-505591A)
【公表日】平成30年2月22日(2018.2.22)
【年通号数】公開・登録公報2018-007
【出願番号】特願2017-533833(P2017-533833)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｌ　12/883　(2013.01)
Ｈ０４Ｌ　12/937　(2013.01)
Ｈ０４Ｌ　12/933　(2013.01)
Ｈ０４Ｌ　13/08　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｌ　12/883
Ｈ０４Ｌ　12/937
Ｈ０４Ｌ　12/933
Ｈ０４Ｌ　13/08

【手続補正書】
【提出日】平成30年11月30日(2018.11.30)
【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】
ネットワーク環境においてパケット交換をサポートするための方法であって、
ネットワーキング装置上のイングレスバッファを介して、前記ネットワーキング装置上の入力ポートで受信された１つ以上の入来パケットを格納するステップを含み、前記イングレスバッファは１つ以上の仮想出力キューを含み、前記方法はさらに、
前記イングレスバッファに関連付けられたパケットフラッシュエンジンを介して、前記イングレスバッファにおける１つの前記仮想出力キューに格納されたパケットをフラッシュするステップと、
前記パケットがフラッシュされたことを１つ以上の出力スケジューラに通知するステップとを含み、各出力スケジューラは出力ポートに関連付けられる、方法。
【請求項２】
前記ネットワーキング装置は、クロスバーファブリックを含むネットワークスイッチである、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記仮想出力キューを介して、前記仮想出力キューに関連付けられた１つ以上のバッファに入来パケットをエンキューするステップと、
エンキューされた前記入来パケットの到着について前記１つ以上の出力アービタに知らせるステップとをさらに含む、請求項１または２に記載の方法。
【請求項４】
各前記出力スケジューラが出力ポートアービタであることを可能にするステップをさらに含み、前記出力ポートアービタは、
前記出力ポートアービタに関連付けられた出力ポートにパケットを発送するように前記入力ポートをスケジュールするように、および

前記出力ポートアービタに関連付けられたスコアボードを更新するように動作する、請求項１～３のいずれか１項に記載の方法。
【請求項５】
前記パケットがフラッシュされたという通知を前記パケットフラッシュエンジンから受信した後で、前記出力スケジューラを介してスコアボードを更新するステップをさらに含む、請求項１～４のいずれか１項に記載の方法。
【請求項６】
フラッシュされるべきパケットを格納するバッファのリンクされたリストを前記仮想出力キューの先頭からウォークスルーするために、前記パケットフラッシュエンジンを介して階層的プロセスを使用するステップをさらに含む、請求項１～５のいずれか１項に記載の方法。
【請求項７】
マルチキャストパケットが前記マルチキャストパケット用の宛先リストにおけるすべての仮想出力キューからデキューされるまで、前記マルチキャストパケットに関連付けられたバッファを解放するステップをさらに含む、請求項１～６のいずれか１項に記載の方法。
【請求項８】
前記入力ポートでのリンク状態変化を取り扱うために、前記イングレスバッファに格納された１つ以上のパケットをフラッシュするステップをさらに含む、請求項１～７のいずれか１項に記載の方法。
【請求項９】
１つ以上のタイマーを、前記イングレスバッファにおける各仮想出力キューに関連付けるステップをさらに含み、
パケットが前記仮想出力キューの先頭に挿入されると、前記１つ以上のタイマーが始動し、
前記タイマーが満了する前に前記パケットが出力ポートに送信されるようにスケジュールされていない場合、前記パケットはフラッシュされる、請求項１～８のいずれか１項に記載の方法。
【請求項１０】
ネットワーク環境においてパケット交換をサポートするための方法であって、
ネットワーキング装置上のイングレスバッファに、入力ポートで受信された１つ以上のパケットを格納するステップを含み、前記入力ポートは複数のソース仮想レーン（ＶＬ）に関連付けられ、前記方法はさらに、
前記イングレスバッファにおけるバッファリソースを、前記複数のソースＶＬにおける第１のソースＶＬに関連付けられることから、前記複数のソースＶＬにおける第２のソースＶＬに関連付けられることに再割当てするステップと、
前記第１のソースＶＬおよび前記第２のソースＶＬのために、初期クレジット更新を前記入力ポートに送信するステップとを含む、方法。
【請求項１１】
前記ネットワーキング装置は、クロスバーファブリックを含むネットワークスイッチである、請求項１０に記載の方法。
【請求項１２】
前記イングレスバッファは複数の仮想出力キューを含み、各前記仮想出力キューは、出力ポートをターゲットとする１つ以上のパケットを格納するように動作する、請求項１０または１１に記載の方法。
【請求項１３】
前記第１のソースＶＬに関連付けられ、最も高い占有率を有する仮想出力キューを選択するステップをさらに含む、請求項１２に記載の方法。
【請求項１４】
前記仮想出力キューから１つ以上のパケットをフラッシュするステップをさらに含む、

請求項１３に記載の方法。
【請求項１５】
前記１つ以上のパケットを格納するバッファのリンクされたリストを前記仮想出力キューの先頭からウォークスルーするステップをさらに含む、請求項１３または１４に記載の方法。
【請求項１６】
バッファ再割当て動作を開始するために管理エージェントを使用するステップをさらに含む、請求項１０～１５のいずれか１項に記載の方法。
【請求項１７】
前記イングレスバッファを介して、ソースＶＬごとに利用可能なバッファスペースを前記入力ポートに宣伝するステップをさらに含む、請求項１０～１６のいずれか１項に記載の方法。
【請求項１８】
前記初期クレジット更新に基づいて、前記入力ポートを介して、許容された最大クレジットを設定するステップをさらに含む、請求項１０～１７のいずれか１項に記載の方法。
【請求項１９】
前記許容された最大クレジットに基づいて、前記入力ポートを介して、利用可能なクレジットを外部ソースに宣伝するステップをさらに含む、請求項１８に記載の方法。
【請求項２０】
コンピュータ読取可能記憶媒体に格納された命令を含み、前記命令は、実行されると、１つ以上のコンピュータシステムに請求項１～１９のいずれか１項に記載の方法を行なわせる、コンピュータプログラム。
【請求項２１】
請求項２０に記載のコンピュータプログラムを格納したメモリと、
前記コンピュータプログラムを実行するためのプロセッサとを備える、システム。