

【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26年10月2日 (2014.10.2)

【公開番号】特開2013-46406(P2013-46406A)

【公開日】平成25年3月4日 (2013.3.4)

【年通号数】公開・登録公報2013-011

【出願番号】特願2011-220366(P2011-220366)

【国際特許分類】

H 0 4 L 12/66 (2006.01)

H 0 4 L 12/46 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 12/66 B

H 0 4 L 12/46 1 0 0 C

H 0 4 L 12/46 Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月18日 (2014.8.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

上記課題を解決するために、本発明のネットワークゲートウェイ装置は、第一の N I C と、第二の N I C と、前記第一の N I C および前記第二の N I C との間で T C P / I P 通信処理を行う T C P / I P プロトコルスタックと、前記第一の N I C から受信して前記 T C P / I P プロトコルスタックに送信する受信パケットに付されているアドレス、および前記 T C P / I P プロトコルスタックから受信して前記第二の N I C に送信する送信パケットに付されているアドレスを変換するアドレス変換処理部と、を有し、前記アドレス変換処理部は、前記第一の N I C から受信した前記受信パケットに付されている送信元 M A C アドレスを第一仮 M A C アドレスに変換し、送信元 I P アドレスを第一仮 I P アドレスに変換し、宛先 M A C アドレスを前記第一の N I C に付されている第一の N I C M A C アドレスに変換し、および宛先 I P アドレスを前記第一の N I C に付されている第一の N I C I P アドレスに変換する変換処理と、前記 T C P / I P プロトコルスタックから受信した前記送信パケットに付されている送信元 M A C アドレス、送信元 I P アドレス、宛先 M A C アドレスおよび宛先 I P アドレスを、送信元および宛先として設定するアドレスに変換する変換処理を行なうことを特徴とする。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【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】

第一のNICと、

第二のNICと、

前記第一のNICおよび前記第二のNICとの間でTCP/IP通信処理を行うTCP/IPプロトコルスタックと、

前記第一のNICから受信して前記TCP/IPプロトコルスタックに送信する受信パケットに付されているアドレス、および前記TCP/IPプロトコルスタックから受信して前記第二のNICに送信する送信パケットに付されているアドレスを変換するアドレス変換処理部と、を有し、

前記アドレス変換処理部は、前記第一のNICから受信した前記受信パケットに付されている送信元MACアドレスを第一仮MACアドレスに変換し、送信元IPアドレスを第一仮IPアドレスに変換し、宛先MACアドレスを前記第一のNICに付されている第一のNICMACアドレスに変換し、および宛先IPアドレスを前記第一のNICに付されている第一のNICIPアドレスに変換する変換処理と、前記TCP/IPプロトコルスタックから受信した前記送信パケットに付されている送信元MACアドレス、送信元IPアドレス、宛先MACアドレスおよび宛先IPアドレスを、送信元および宛先として設定するアドレスに変換する変換処理を行なうことを特徴とするネットワークゲートウェイ装置。

【請求項2】

更に、前記TCP/IPプロトコルスタックから送られたデータのペイロード部分に所定の処理を施して前記TCP/IPプロトコルスタックに返送する拡張TCP処理部を有し、

前記拡張TCP処理部において前記所定の処理が施された前記送信パケットを、前記TCP/IPプロトコルスタックから前記アドレス変換処理部に送信することを特徴とする請求項1に記載のネットワークゲートウェイ装置。

【請求項3】

更に、前記アドレス変換処理部は、前記第一のNICから受信した前記受信パケットが前記拡張TCP処理部における前記所定の処理対象であるか否かを判定する受信パケット判定部を有し、

前記アドレス変換処理部は、前記受信パケット判定部により前記受信パケットが前記処理対象であると判定された場合に、前記受信パケットに付されているアドレスの前記変換処理を行なうことを特徴とする請求項2に記載のネットワークゲートウェイ装置。

【請求項4】

前記TCP/IPプロトコルスタックから受信した前記送信パケットには、送信元MACアドレスとして前記第二のNICに付されている第二のNICMACアドレスが付され、送信元IPアドレスとして前記第二のNICに付されている第二のNICIPアドレスが付され、宛先MACアドレスとして第二仮MACアドレスが付され、および宛先IPアドレスとして第二仮IPアドレスが付されていることを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載のネットワークゲートウェイ装置。

【請求項5】

前記送信元および宛先として設定するアドレスに変換する変換処理は、前記TCP/IPプロトコルスタックから受信した前記送信パケットに付されている送信元MACアドレス、送信元IPアドレス、宛先MACアドレスおよび宛先IPアドレスを、前記第一のNICから受信した前記受信パケットに付されていた前記送信元MACアドレス、前記送信元IPアドレス、前記宛先MACアドレスおよび前記宛先IPアドレスに書き戻す処理であることを特徴とする請求項1から請求項4のいずれかに記載のネットワークゲートウェイ装置。

【請求項6】

前記送信元および宛先として設定するアドレスに変換する変換処理は、前記TCP/IPプロトコルスタックから受信した前記送信パケットに付されている送信元MACアドレスおよび送信元IPアドレスを、前記第一のNICから受信した前記受信パケットに付さ

れていた前記送信元 M A C アドレスおよび前記送信元 I P アドレスに書き戻すとともに、
前記 T C P / I P プロトコルスタックから受信した前記送信パケットに付されている宛先 M A C アドレスおよび宛先 I P アドレスを、宛先として新たに設定した M A C アドレスおよび I P アドレスに変換する処理であることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載のネットワークゲートウェイ装置。

【請求項 7】

前記送信元および宛先として設定するアドレスに変換する変換処理は、前記 T C P / I P プロトコルスタックから受信した前記送信パケットに付されている宛先 M A C アドレスおよび宛先 I P アドレスを、前記第一の N I C から受信した前記受信パケットに付されていた前記宛先 M A C アドレスおよび前記宛先 I P アドレスに書き戻すとともに、

前記 T C P / I P プロトコルスタックから受信した前記送信パケットに付されている送信元 M A C アドレスおよび送信元 I P アドレスを、送信元として新たに設定した M A C アドレスおよび I P アドレスに変換する処理であることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載のネットワークゲートウェイ装置。