

【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24年6月28日(2012.6.28)

【公表番号】特表2011-524127(P2011-524127A)

【公表日】平成23年8月25日(2011.8.25)

【年通号数】公開・登録公報2011-034

【出願番号】特願2011-512455(P2011-512455)

【国際特許分類】

H 04 W 28/04 (2009.01)

H 04 L 1/16 (2006.01)

H 04 W 4/06 (2009.01)

H 04 W 8/26 (2009.01)

【F I】

H 04 Q 7/00 2 6 3

H 04 L 1/16

H 04 Q 7/00 1 2 5

H 04 Q 7/00 1 6 1

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月14日(2012.5.14)

【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】

ハイブリッド自動再送要求エラーリカバリの方法であって、

マルチキャストグループアドレス及びアクセスポイントアドレスの機能を使用して、リカバリマルチキャストグループアドレスを判定するステップと、

要求を送信してマルチキャストグループに参加するステップと、

要求を送信してリカバリマルチキャストグループに参加するステップと、

リカバリサーバに登録メッセージを送信するステップと、

登録応答メッセージが前記リカバリサーバから受信されたかどうかを判定するステップと、

リカバリ要求メッセージを前記リカバリサーバに送信して、前記判定されたアドレスを使用してリカバリデータを要求するステップと、

前記リカバリデータを前記リカバリサーバから受信するステップと、を含み、

前記リカバリデータは、クロスパケットコード化によって作成されたエラーリカバリデータ及び再送信されたデータのうちの一方である、前記方法。

【請求項2】

前記第1の判定するステップは、

アクセスポイントに関連付けるステップと、

前記アクセスポイントアドレスを取得するステップと、

前記マルチキャストグループアドレスを取得するステップと、

をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記アクセスポイントアドレスは、インターネットプロトコルアドレス及び媒体アクセス制御アドレスの内の1つであり、

前記マルチキャストグループアドレスは、セッション記述ファイル及びディレクトリサーバの内の1つから取得され、

前記第1の判定するステップは、ハッシュ関数を前記媒体アクセス制御アドレスに適用するステップ及びハッシュ関数を前記インターネットプロトコルアドレスに適用するステップの内の1つによって実行される、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

マルチキャストデータを受信するステップと、

いずれかのデータが失われたかどうかを判定するステップと、

別のデバイスが前記リカバリ要求メッセージを送信したかどうかを判定するステップと、

他のデバイスが前記リカバリ要求メッセージを送信していない場合には、前記リカバリ要求メッセージを作成するステップと、

いずれかのリカバリデータが先に受信されたかどうかを判定するステップと、

リカバリデータが先に受信されていない場合には、前記リカバリ要求メッセージを前記リカバリサーバにユニキャストするステップと、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記マルチキャストグループに参加する前記要求は、アクセスポイント及びイーサーネットスイッチのうちの一方に送信され、

前記マルチキャストグループに参加する前記要求は、インターネットグループ管理プロトコルを使用して実行され、

前記登録メッセージはユニキャストであり、

前記登録応答メッセージは前記リカバリサーバのアドレスを含む、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

デバイスがリカバリマルチキャストグループのメンバであるかどうかを判定するステップと、

前記リカバリデータに対する応答を送信するステップと、請求項1に記載の方法。

をさらに含み、

前記送信するステップは、他のデバイスが前記リカバリマルチキャストグループメッセージに応答していない場合及び遅延時間が満了した場合に実行される、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

自動再送要求エラーリカバリのための装置であって、

マルチキャストグループアドレス及びアクセスポイントアドレスの機能を使用して、リカバリマルチキャストグループアドレスを判定する手段と、

要求を送信してマルチキャストグループに参加する手段と、

要求を送信してリカバリマルチキャストグループに参加する手段と、

登録メッセージをリカバリサーバに送信する手段と、

登録応答メッセージが前記リカバリサーバから受信されたかどうかを判定する手段と、

リカバリ要求メッセージを前記リカバリサーバに送信して、前記判定されたアドレスを使用してリカバリデータを要求する手段と、

前記リカバリデータを前記リカバリサーバから受信する手段と、請求項1に記載の方法。

を含み、

前記リカバリデータは、クロスパケットコード化によって作成されたエラーリカバリデータ及び再送信されたデータのうちの一方である、前記装置。

【請求項8】

自動再送要求エラーリカバリのための方法であって、

リカバリサーバにより登録メッセージを受信するステップと、

前記リカバリサーバにより前記登録メッセージに対する応答を送信するステップと、

前記リカバリサーバによりリカバリ要求メッセージを受信するステップと、
前記リカバリサーバにより前記リカバリ要求メッセージに応答してリカバリデータを送信するステップと、

前記リカバリサーバによりメッセージをリカバリマルチキャストグループに送信して、
前記リカバリマルチキャストグループのステータスを判定するステップと、

を含み、前記リカバリマルチキャストグループはマルチキャストグループアドレス及び
アクセスポイントアドレスの機能を有する、前記方法。

【請求項 9】

前記リカバリサーバにより前記登録メッセージにおいて指定されたリカバリマルチキャストグループが既に参加されているかどうかを判定するステップと、

前記リカバリマルチキャストグループが既に参加せしめられていない場合に、前記リカバリマルチキャストグループに参加するステップと、

をさらに含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記リカバリサーバにより前記リカバリ要求メッセージにおいて指定されたリカバリマルチキャストグループが既に参加せしめられているかどうかを判定するステップと、

前記リカバリマルチキャストグループが既に参加せしめられていない場合には、前記リカバリマルチキャストグループに参加するステップと、

をさらに含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

前記リカバリデータは、前方誤り訂正パケット及びソースデータのうちの一方である、
請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記リカバリデータは、前方誤り訂正パケットとソースデータの両方である、
請求項 10 に記載の方法。

【請求項 13】

リカバリタイムアウトが生じたという通知を受信するステップをさらに含む、
請求項 8 に記載の方法。

【請求項 14】

登録メッセージを受信する手段と、
前記登録メッセージに対する応答を送信する手段と、
リカバリ要求メッセージを受信する手段と、
前記リカバリ要求メッセージに応答してリカバリデータを送信する手段と、
メッセージをリカバリマルチキャストグループに送信して、前記リカバリマルチキャストグループのステータスを判定する手段と、
を含み、前記リカバリマルチキャストグループはマルチキャストグループアドレス及び
アクセスポイントアドレスの機能を有する、装置。

【請求項 15】

判定する前記第 1 の手段は、
アクセスポイントに関連付ける手段と、
前記アクセスポイントアドレスを取得する手段と、
前記マルチキャストグループアドレスを取得する手段と、
をさらに含む、
請求項 7 に記載の装置。

【請求項 16】

前記アクセスポイントアドレスは、インターネットプロトコルアドレス及び媒体アクセス制御アドレスの内の 1 つであり、

前記マルチキャストグループアドレスは、セッション記述ファイル及びディレクトリサーバの内の 1 つから取得され、

判定する前記第 1 の手段は、ハッシュ関数を前記媒体アクセス制御アドレスに適用する
ステップ及びハッシュ関数を前記インターネットプロトコルアドレスに適用するステップ

の内の1つによって実行される、請求項15に記載の装置。

【請求項17】

マルチキャストデータを受信する手段と、
いずれかのデータが失われたか否かを判定する手段と、
別のデバイスが前記リカバリ要求メッセージを送信したか否かを判定する手段と、
他のデバイスが前記リカバリ要求メッセージを送信していない場合には、前記リカバリ要求メッセージを作成する手段と、
いずれかのリカバリデータが先に受信されたかどうかを判定する手段と、
リカバリデータが先に受信されていない場合には、前記リカバリ要求メッセージを前記リカバリサーバにユニキャストする手段と、
をさらに含む、請求項7に記載の装置。

【請求項18】

前記マルチキャストグループに参加する前記要求は、アクセスポイント及びイーサーネットスイッチの内の1つに送信され、

前記マルチキャストグループに参加する前記要求は、インターネットグループ管理プロトコルを使用して実行され、

前記登録メッセージはユニキャストであり、

前記登録応答メッセージは前記リカバリサーバのアドレスを含む、請求項17に記載の装置。

【請求項19】

デバイスがリカバリマルチキャストグループのメンバであるかどうか判定する手段と、
前記リカバリデータに対する応答を送信する手段と、
をさらに含み、
前記送信するステップは、他のデバイスが前記リカバリマルチキャストグループメッセージに応答していない場合及び遅延時間が満了した場合に実行される、請求項14に記載の装置。

【請求項20】

前記登録メッセージにおいて指定されたリカバリマルチキャストグループが既に参加せしめられているかどうかを判定する手段と、

前記リカバリマルチキャストグループが既に参加せしめられていない場合には、前記リカバリマルチキャストグループに参加せしめる手段と、
をさらに含む、請求項14に記載の装置。

【請求項21】

前記リカバリ要求メッセージにおいて指定されたリカバリマルチキャストグループが既に参加せしめられているかどうかを判定する手段と、

前記リカバリマルチキャストグループが既に参加せしめられていない場合には、前記リカバリマルチキャストグループに参加せしめる手段と、
を含む、請求項14に記載の装置

【請求項22】

前記リカバリデータは、前方誤り訂正パケット及びソースデータのうちの一方である、請求項21に記載の装置。

【請求項23】

前記リカバリデータは、前方誤り訂正パケットとソースデータの両方である、請求項21に記載の装置。

【請求項24】

リカバリタイムアウトが生じたという通知を受信する手段をさらに含む、請求項14に記載の装置。