

【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6部門第3区分

【発行日】平成22年4月30日(2010.4.30)

【公開番号】特開2010-61666(P2010-61666A)

【公開日】平成22年3月18日(2010.3.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-011

【出願番号】特願2009-204938(P2009-204938)

【国際特許分類】

G 06 F 13/14 (2006.01)

【F I】

G 06 F 13/14 320 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月27日(2010.1.27)

【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】

シリアル接続小型コンピュータシステムインターフェース(SAS)カスケード接続ト
ポロジ内でペア・サブトラクティブルーティングを実施するための方法であって、

SASエクスパンダデバイスに入力ポートを割り当てることと、

前記SASエクスパンダデバイスに出力ポートを割り当てることと、

前記出力ポート及び前記入力ポートをプライマリ・サブトラクティブポートとして互い
に組み合わせてペアに定めることと、

SASイニシエータアドレスのみを前記SASエクスパンダのルーティングテーブルに
入れる設定をすることと、

前記入力ポートでOPENコマンドが受信されたときに、もし前記OPENコマンドの
宛先が前記SASエクスパンダデバイスの直接接続デバイスではなく、尚且つ前記宛先が
前記SASエクスパンダデバイスの前記ルーティングテーブル内にない場合に、前記OPEN
コマンドを前記出力ポートから送出することと、

前記出力ポートで前記OPENコマンドが受信されたときに、もし前記OPENコマンド
の宛先が前記SASエクスパンダデバイスの直接接続デバイスではなく、尚且つ前記宛
先が前記SASエクスパンダデバイスの前記ルーティングテーブル内にない場合に、前記
OPENコマンドを前記入力ポートから送出することと、

を備える方法。

【請求項2】

請求項1に記載の方法であって、更に、

前記SASエクスパンダデバイスに第2の入力ポート及び第2の出力ポートを追加する
ことと、

前記第2の出力ポート及び前記第2の入力ポートをセカンダリ・サブトラクティブポート
として互いに組み合わせてペアに定めることと、

前記第2の入力ポートで前記OPENコマンドが受信されたときに、もし前記OPEN
コマンドの宛先が前記SASエクスパンダデバイスの直接接続デバイスではなく、尚且つ
前記宛先が前記SASエクスパンダデバイスの前記ルーティングテーブル内にない場合に
、前記OPENコマンドを前記第2の出力ポートから送出することと、

前記第2の出力ポートで前記OPENコマンドが受信されたときに、もし前記OPEN

コマンドの宛先が前記 S A S エクスパンダデバイスの直接接続デバイスではなく、尚且つ前記宛先が前記 S A S エクスパンダデバイスの前記ルーティングテーブル内にない場合に、前記 O P E N コマンドを前記第 2 の入力ポートから送出することと、
を備える方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の方法であって、
前記セカンダリ・サブトラクティブポートは、前記 S A S エクスパンダデバイスの前記直接接続デバイスとの通信のために動作する、方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の方法であって、
前記 O P E N コマンドは、デフォルトで前記プライマリ・サブトラクティブポートに設定される、方法。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の方法であって、更に、
ベンダ固有 S A S マネージメントプロトコル (S M P) 機能の変更ルーティング属性を通じて前記 S A S エクスパンダのサブトラクティブポートを指定することを備える方法。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の方法であって、更に、
ポートの 前記 変更ルーティング属性が存在する場合は、前記 S A S イニシエータは、前記ポートの S M P ディスカバリ応答属性を無視し、その代わりに、前記ポートの前記変更ルーティング属性を使用することを備える方法。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の方法であって、
前記 S A S イニシエータアドレスを前記 S A S エクスパンダのルーティングテーブルに入れる設定をすることは、更に、
前記ルーティングテーブルを自己設定指定のポート用に設定することであって、前記 S A S エクスパンダによって実施される、ことを含む、方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の方法であって、
前記 S A S イニシエータアドレスを前記 S A S エクスパンダのルーティングテーブルに入れる設定をすることは、更に、
前記 S A S ルーティングトポロジ内の各 S A S イニシエータを使用して、前記 S A S イニシエータアドレスを前記 S A S エクスパンダのルーティングテーブルに入れる設定をすることであって、各 S A S イニシエータは、その S A S イニシエータの S A S イニシエータアドレスのみを前記 S A S エクスパンダのルーティングテーブルに入れる設定をする、ことを含む、方法。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の方法であって、
各 S A S イニシエータは、前記 S A S ルーティングトポロジ内の前記 S A S イニシエータの位置に応じて、その S A S イニシエータの S A S イニシエータアドレスを、前記 S A S エクスパンダの一タイプの変更ルーティング属性ポートのルーティングテーブルのみに入れる設定をする、ことを含む、方法。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の方法であって、
S A S イニシエータは、前記 S A S ルーティングトポロジの頂部又は底部に位置され得る、方法。

【請求項 11】

システムであって、
S A S エクスパンダデバイスに入力ポートを割り当てるための手段と、
前記 S A S エクスパンダデバイスに出力ポートを割り当てるための手段と、

前記出力ポート及び前記入力ポートをプライマリ・サブトラクティブポートとして互いに組み合わせてペアに定めるための手段と、

SASイニシエータアドレスのみを前記SASエクスパンダのルーティングテーブルに入れる設定をするための手段と、

前記入力ポートでOPENコマンドが受信されたときに、もし前記OPENコマンドの宛先が前記SASエクスパンダデバイスの直接接続デバイスではなく、尚且つ前記宛先が前記SASエクスパンダデバイスの前記ルーティングテーブル内にない場合に、前記OPENコマンドを前記出力ポートから送出するための手段と、

前記出力ポートで前記OPENコマンドが受信されたときに、もし前記OPENコマンドの宛先が前記SASエクスパンダデバイスの直接接続デバイスではなく、尚且つ前記宛先が前記SASエクスパンダデバイスの前記ルーティングテーブル内にない場合に、前記OPENコマンドを前記入力ポートから送出するための手段と、

を備えるシステム。

【請求項12】

請求項11に記載のシステムであって、更に、

前記SASエクスパンダデバイスに第2の入力ポート及び第2の出力ポートを追加するための手段と、

前記第2の出力ポート及び前記第2の入力ポートをセカンダリ・サブトラクティブポートとして互いに組み合わせてペアに定めるための手段と、

前記第2の入力ポートで前記OPENコマンドが受信されたときに、もし前記OPENコマンドの宛先が前記SASエクスパンダデバイスの直接接続デバイスではなく、尚且つ前記宛先が前記SASエクスパンダデバイスの前記ルーティングテーブル内にない場合に、前記OPENコマンドを前記第2の出力ポートから送出するための手段と、

前記第2の出力ポートで前記OPENコマンドが受信されたときに、もし前記OPENコマンドの宛先が前記SASエクスパンダデバイスの直接接続デバイスではなく、尚且つ前記宛先が前記SASエクスパンダデバイスの前記ルーティングテーブル内にない場合に、前記OPENコマンドを前記第2の入力ポートから送出するための手段と、

を備えるシステム。

【請求項13】

請求項12に記載のシステムであって、

前記セカンダリ・サブトラクティブポートは、前記SASエクスパンダデバイスの前記直接接続デバイスとの通信のために動作する、システム。

【請求項14】

請求項11に記載のシステムであって、

前記OPENコマンドは、デフォルトで前記プライマリ・サブトラクティブポートに設定される、システム。

【請求項15】

請求項11に記載のシステムであって、更に、

ベンダ固有SASマネージメントプロトコル(SMP)機能の変更ルーティング属性を通じて前記SASエクスパンダのサブトラクティブポートを指定するための手段を備えるシステム。

【請求項16】

請求項15に記載のシステムであって、更に、

ポートの前記変更ルーティング属性が存在する場合は、前記SASイニシエータは、前記ポートのSMPディスカバリ応答属性を無視し、その代わりに、前記ポートの前記変更ルーティング属性を使用することを備えるシステム。

【請求項17】

請求項11に記載のシステムであって、

前記SASイニシエータアドレスを前記SASエクスパンダのルーティングテーブルに入れる設定をするための手段は、更に、

前記 S A S エクスパンダによって前記ルーティングテーブルを自己設定指定のポート用に設定するための手段を含む、システム。

【請求項 18】

請求項 11 に記載のシステムであって、

前記 S A S イニシエータアドレスを前記 S A S エクスパンダのルーティングテーブルに入れる設定をするための手段は、更に、

前記 S A S ルーティングトポロジ内の S A S イニシエータを使用して、前記 S A S イニシエータアドレスを前記 S A S エクスパンダのルーティングテーブルに入れる設定をするための手段であって、各 S A S イニシエータは、その S A S イニシエータの S A S イニシエータアドレスのみを前記 S A S エクスパンダのルーティングテーブルに入れる設定をする、手段を含む、システム。

【請求項 19】

請求項 18 に記載のシステムであって、

各 S A S イニシエータは、前記 S A S ルーティングトポロジ内での前記 S A S イニシエータの位置に応じて、その S A S イニシエータの S A S イニシエータアドレスを、前記 S A S エクスパンダの一タイプの変更ルーティング属性ポートのルーティングテーブルのみに入れる設定をする、手段を含む、システム。

【請求項 20】

請求項 11 に記載のシステムであって、

S A S イニシエータは、前記 S A S ルーティングトポロジの頂部又は底部に位置され得る、システム。

【請求項 21】

シリアル接続小型コンピュータシステムインターフェース(S A S)カスケード接続トポロジ内でペア・サブトラクティブルーティングを実施するための方法を実施するためのコンピュータ実行可能命令を有するコンピュータ可読媒体であって、前記方法は、

S A S エクスパンダデバイスに入力ポートを割り当てることと、

前記 S A S エクスパンダデバイスに出力ポートを割り当てることと、

前記出力ポート及び前記入力ポートをプライマリ・サブトラクティブルーティングポートとして互いに組み合わせてペアに定めることと、

S A S イニシエータアドレスのみを前記 S A S エクスパンダのルーティングテーブルに入れる設定をすることと、

前記入力ポートで O P E N コマンドが受信されたときに、もし前記 O P E N コマンドの宛先が前記 S A S エクスパンダデバイスの直接接続デバイスではなく、尚且つ前記宛先が前記 S A S エクスパンダデバイスの前記ルーティングテーブル内にない場合に、前記 O P E N コマンドを前記出力ポートから送出することと、

前記出力ポートで前記 O P E N コマンドが受信されたときに、もし前記 O P E N コマンドの宛先が前記 S A S エクスパンダデバイスの直接接続デバイスではなく、尚且つ前記宛先が前記 S A S エクスパンダデバイスの前記ルーティングテーブル内にない場合に、前記 O P E N コマンドを前記入力ポートから送出することと、

を含む、コンピュータ可読媒体。