

【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2010-61665(P2010-61665A)

【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2009-204931(P2009-204931)

【国際特許分類】

G 06 F 13/14 (2006.01)

G 06 F 13/38 (2006.01)

【F I】

G 06 F 13/14 3 1 0 H

G 06 F 13/38 3 5 0

【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】

SASドメイン内でSASイニシエータとSASターゲットとの間のデータ接続のための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)ワイドポート接続の許容レーンを指定するための方法であって、

前記データ接続のための少なくとも1つのSASワイドポートの最適レーンを発見することと、

前記SASドメインの各レベルの前記SASワイドポート内で前記データ接続のための許容レーンを指定することと、

前記データ接続のための指定された許容レーンについてチェックすることと、

前記指定された許容レーンにおいて前記データ接続を形成することと、

を備える方法。

【請求項2】

請求項1に記載の方法であって、

前記データ接続のための少なくとも1つのSASワイドポートの最適レーンを発見することは、前記SASイニシエータによって標準的SASディスカバリプロセス中に実施される、方法。

【請求項3】

請求項1に記載の方法であって、

前記データ接続のための少なくとも1つのSASワイドポートの最適レーンを発見することは、更に、

SASマネージメントプロトコル(SMP)ディスカバリ応答を通じて最適レーンを示すことを含む、方法。

【請求項4】

請求項1に記載の方法であって、

前記SASドメインの各レベルの前記SASワイドポート内で前記データ接続のための許容レーンを指定することは、更に、

SASイニシエータ接続要求を通じて、前記SASドメインの各レベルの前記SASワ

イドポート内で、前記データ接続のための許容レーンを指定することを含む、方法。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の方法であって、

SAS イニシエータ接続要求を通じて前記 SAS ドメインの各レベルの前記 SAS ワイドポート内で前記データ接続のための前記許容レーンを指定することは、更に、

前記 SAS イニシエータ接続要求の OPEN フレームを通じて、前記 SAS ドメインの各レベルの前記 SAS ワイドポート内で、前記データ接続のための許容レーンを指定することを含む、方法。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記データ接続のための指定された許容レーンについてチェックすることは、更に、

SAS イニシエータ接続要求の OPEN フレームを、前記データ接続のための指定された許容レーンについてチェックすることを含む、方法。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記データ接続のための指定された許容レーンについてチェックすることは、更に、

SAS エクスパンダが SAS イニシエータ接続要求の OPEN フレームの受信を受けて前記データ接続のための指定された許容レーンについてチェックすることを通じて、前記データ接続のための指定された許容レーンについてチェックすることを含む、方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記指定された許容レーンにおいて前記データ接続を形成することは、更に、

SAS エクスパンダが SAS イニシエータ接続要求の OPEN フレームを前記指定された許容レーンについてチェックした後に、前記データ接続のための指定された許容レーンにおいて前記データ接続を形成することを通じて、前記指定された許容レーンにおいて前記データ接続を形成することを含む、方法。

【請求項 9】

システムであって、

データ接続のための少なくとも 1 つの SAS ワイドポートの最適レーンを発見するための手段と、

SAS ドメインの各レベルの前記 SAS ワイドポート内で前記データ接続のための許容レーンを指定するための手段と、

前記データ接続のための指定された許容レーンについてチェックするための手段と、

前記指定された許容レーンにおいてデータ接続を形成するための手段と、

を備えるシステム。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のシステムであって、

前記データ接続のための少なくとも 1 つの SAS ワイドポートの最適レーンを発見するための手段は、SAS イニシエータが標準的 SAS ディスカバリプロセス中に最適レーンを発見することを含む、システム。

【請求項 11】

請求項 9 に記載のシステムであって、

前記データ接続のための少なくとも 1 つの SAS ワイドポートの最適レーンを発見するための手段は、更に、

SAS マネージメントプロトコル (SMP) ディスカバリ応答を通じて最適レーンを示すための手段を含む、システム。

【請求項 12】

請求項 9 に記載のシステムであって、

前記 SAS ドメインの各レベルの前記 SAS ワイドポート内で前記データ接続のための許容レーンを指定するための手段は、更に、

S A S イニシエータ接続要求を通じて、前記 S A S ドメインの各レベルの前記 S A S ワイドポート内で、前記データ接続のための許容レーンを指定するための手段を含む、システム。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 に記載のシステムであって、

前記 S A S イニシエータ接続要求を通じて、前記 S A S ドメインの各レベルの前記 S A S ワイドポート内で、前記データ接続のための許容レーンを指定するための手段は、更に、

前記 S A S イニシエータ接続要求の O P E N フレームを通じて、前記 S A S ドメインの各レベルの前記 S A S ワイドポート内で、前記データ接続のための許容レーンを指定するための手段を含む、システム。

【請求項 1 4】

請求項 9 に記載のシステムであって、

前記データ接続のための指定された許容レーンについてチェックするための手段は、更に、

S A S イニシエータ接続要求の O P E N フレームを、前記データ接続のための指定された許容レーンについてチェックするための手段を含む、システム。

【請求項 1 5】

請求項 9 に記載のシステムであって、

前記 S A S エクスパンダは、S A S イニシエータ接続要求の O P E N フレームの受信を受けて前記データ接続のための指定された許容レーンについてチェックするシステム。

【請求項 1 6】

請求項 9 に記載のシステムであって、

前記指定された許容レーンにおいて前記データ接続を形成するための手段は、更に、S A S エクスパンダが S A S イニシエータ接続要求の O P E N フレームを前記指定された許容レーンについてチェックした後に、前記データ接続のための指定された許容レーンにおいて前記データ接続を形成することを通じて、前記指定された許容レーンにおいて前記データ接続を形成するための手段を含む、システム。

【請求項 1 7】

S A S イニシエータから複数の S A S ターゲットへのデータ接続を形成するための回路であって、

S A S イニシエータと、

S A S ワイドポートを通じて前記 S A S イニシエータに接続される第 1 の S A S エクスパンダと、

少なくとも一つの第 1 の物理ポートを含む第 2 の S A S エクスパンダと、

少なくとも一つの第 2 の物理ポートを含む第 3 の S A S エクスパンダと、

前記少なくとも一つの第 1 の物理ポートと前記少なくとも一つの第 2 の物理ポートとを組み合わせるための少なくとも 1 つの共通 S A S ワイドポートであって、前記第 1 の S A S エクスパンダは、前記少なくとも 1 つの共通 S A S ワイドポートを通じて、前記第 2 の S A S エクスパンダ及び前記第 3 の S A S エクスパンダに接続され、前記第 2 の S A S エクスパンダは、エクスパンダ間通信のための前記第 2 の S A S エクスパンダの物理ポート及び前記第 3 の S A S エクスパンダの物理ポートを通じて、前記第 3 の S A S エクスパンダに直接接続される、少なくとも 1 つの共通 S A S ワイドポートと、

前記第 2 の S A S エクスパンダ及び前記第 3 の S A S エクスパンダに接続される複数の S A S ターゲットと、

を備える回路。

【請求項 1 8】

請求項 1 7 に記載の回路であって、

前記複数の S A S ターゲットの数は、前記第 2 の S A S エクスパンダの物理ポートの総数又は前記第 3 の S A S エクスパンダの物理ポートの総数より多い、回路。

【請求項 19】

請求項 18 に記載の回路であって、

前記 S A S イニシエータは、前記 S A S イニシエータから S A S ターゲットへのデータ接続を形成するために使用される前記 S A S ワイドポートのレーンを、接続要求の O P E N フレーム内で指定し、S A S エクスパンダは、前記 S A S イニシエータによる前記接続要求の O P E N フレーム内で指定された前記 S A S ワイドポートのレーンによって前記データ接続を形成する、回路。

【請求項 20】

請求項 19 に記載の回路であって、

前記 S A S イニシエータと前記複数の S A S ターゲットとの間のデータ接続は、エクスパンダ間通信のための前記第 2 の S A S エクスパンダの物理ポート及びエクスパンダ間通信のための前記第 3 の S A S エクスパンダの物理ポートを用いる必要がない、回路。