

【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17年8月18日(2005.8.18)

【公開番号】特開2003-288279(P2003-288279A)

【公開日】平成15年10月10日(2003.10.10)

【出願番号】特願2002-92684(P2002-92684)

【国際特許分類第7版】

G 06 F 13/00

G 06 F 3/06

【F I】

G 06 F 13/00 301V

G 06 F 3/06 304R

【手続補正書】

【提出日】平成17年2月4日(2005.2.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信回線を通じて接続される複数の記憶装置間において、データバスの障害を検出すべく重負荷のデータ転送の処理を実行し、該データ転送の処理の結果に応じて障害を検出することを特徴とする記憶装置間の障害検出方法。

【請求項2】

前記データ転送の処理では、ある前記記憶装置から他の前記記憶装置に対し、データの読み出し処理及び書き込み処理の双方を合わせて行うことを特徴とする請求項1記載の記憶装置間の障害検出方法。

【請求項3】

前記データ転送の処理では、ランダムに発生させたデータを転送することを特徴とする請求項1記載の記憶装置間の障害検出方法。

【請求項4】

前記データ転送の処理は、前記各記憶装置が有する障害検出用のディスク装置間において実行されることを特徴とする請求項1記載の記憶装置間の障害検出方法。

【請求項5】

検出した前記障害の結果に基づき、該障害の診断処理を実行することを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の記憶装置間の障害検出方法。

【請求項6】

通信回線を通じて接続される記憶装置に対して、データバスの障害を検出すべく重負荷のデータ転送の処理を実行し、該データ転送の処理の結果に応じて障害を検出することを特徴とする記憶装置。

【請求項7】

前記データ転送の処理では、ある前記記憶装置から他の前記記憶装置に対し、データの読み出し処理及び書き込み処理の双方を合わせて行うことを特徴とする請求項6記載の記憶装置。

【請求項8】

前記データ転送の処理では、ランダムに発生させたデータを転送することを特徴とする請求項6記載の記憶装置。

【請求項 9】

前記データ転送の処理は、前記各記憶装置が有する障害検出用のディスク装置間において実行されることを特徴とする請求項6記載の記憶装置。

【請求項 10】

検出した前記障害の結果に基づき、該障害の診断処理を実行することを特徴とする請求項6乃至9のいずれかに記載の記憶装置。

【請求項 11】

データバスを介して接続される第1および第2のディスクアレイ装置の間において、ランダムに発生させたデータを前記第1のディスクアレイ装置が備える障害検出用のドライブから前記第2のディスクアレイ装置に重負荷のデータ転送を行うデータ読み出し処理と、前記第2のディスクアレイ装置が備える障害検出用のドライブから前記第1のディスクアレイ装置に重負荷のデータ転送を行うデータ書き込み処理とを行うデータ転送の処理を行い、前記データ転送の処理の結果に応じて障害を検出することを特徴とするディスクアレイ装置間の障害検出方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】

通信回線を通じて接続される複数の記憶装置間において、データバスの障害を検出すべく重負荷のデータ転送の処理を実行し、該データ転送の処理の結果に応じて障害を検出することを特徴とする。

ここで、重負荷とは、前記データ転送の処理の実行にあたり、実稼動に近い障害検出の試験を行うべく、転送するデータ量をできるだけ大きくして高負荷とすることを意味する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

前述した保守作業の具体的な一例について、簡単に図3のフローチャートを参照して説明する。なお、図3において、『S』はステップ(STEP)を示す。まず、障害としてバスの閉塞が発生すると、保守端末のディスプレイのメッセージを表示する画面には、バス閉塞の要因が表示され、これを保守作業員が確認する(S100)。この確認において、バス閉塞の要因が判らない場合には(S200: YES)、バスに関する情報を表示する画面をディスプレイに表示させ、バス閉塞の要因を確認する(S300)。そして、保守作業員が確認したバス閉塞の要因に対する保守作業を実施する(S400)。一方、バス閉塞の要因が解った場合にも(S200: NO)、このS400の保守作業を実施する。この保守作業を実施後、保守作業員が、バスに関する情報を表示する画面を通じて保守済みのバスを再度有効化する操作を実行する(S500)。この再度の有効化が正常に終了したか否かを確認し、正常に終了していない場合には(S600: NO)、前述したS300の処理を実行する。反対に、バスの再度の有効化が正常に終了した場合には(S600: YES)、警告情報を表示するディスプレイ画面で、バス閉塞が復旧した否かを確認する(S700)。次に、他の伝送系統のバスにおいて閉塞の発生の有無を確認する(S800)。他の伝送系統のバスにおいて閉塞が発生している場合(S800: NO)には、前述したS100の処理に戻り、前述したS100乃至S800の処理手順を繰り返す。他の伝送系統のバスにおいて閉塞が発生している場合(S800: Yes)には、一

連の保守作業を完了させる。