

【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 18 年 12 月 7 日 (2006.12.7)

【公開番号】特開 2001-142653 (P2001-142653A)
 【公開日】平成 13 年 5 月 25 日 (2001.5.25)
 【出願番号】特願 平 11-321354
 【国際特許分類】

G 0 6 F 3/06 (2006.01)

G 1 1 B 19/02 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/06 3 0 2 B

G 0 6 F 3/06 5 4 0

G 1 1 B 19/02 5 0 1 F

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 10 月 23 日 (2006.10.23)
 【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】

ディスク制御装置と、複数のミラード・ディスク装置とを有し、前記ミラード・ディスク装置はデータのストライピングがなされている第 1 のデバイス群と第 1 のデバイス群のミラーとなる第 2 のデバイス群とから構成され、前記ミラード・ディスク装置を構成する個々のデバイスがそれぞれ異なる伝送路を介して前記ディスク制御装置に接続されるよう構成されることを特徴とするディスクサブシステム。

【請求項 2】

ディスク制御装置と、複数のミラード・ディスク装置とを有し、前記ミラード・ディスク装置はデータのストライピングがなされている第 1 のデバイス群と第 1 のデバイス群のミラーとなる第 2 のデバイス群とから構成され、少なくとも第 1 のデバイス群と第 2 のデバイス群がそれぞれ異なる伝送路を介して前記ディスク制御装置に接続されるよう構成されるディスクサブシステムであって、前記ディスク制御装置は、前記ミラード・ディスク装置に対する先読み機能によるデータリードに関して、複数の前記伝送路が分散してデータ転送に利用されるように使用する伝送路と使用するデバイス群を決定するよう制御する手段を有することを特徴とするディスクサブシステム。

【請求項 3】

前記第 1 のデバイス群及び第 2 のデバイス群は、それぞれストライピングされたデバイスの集合の代わりに単一のデバイスであることを特徴とする請求項 2 記載のディスクサブシステム。

【請求項 4】

ディスク制御装置と、複数のミラード・ディスク装置とを有し、前記ミラード・ディスク装置はデータのストライピングがなされている第 1 のデバイス群と第 1 のデバイス群のミラーとなる第 2 のデバイス群とから構成され、少なくとも第 1 のデバイス群と第 2 のデバイス群がそれぞれ異なる伝送路を介して前記ディスク制御装置に接続されるよう構成されるディスクサブシステムであって、前記ディスク制御装置は、前記ミラード・ディスク装置に対する先読み機能によるデータリードに関して、複数の前記伝送路が分散してデータ転送に利用されるように、前記ミラード・ディスク装置ごとに使用する伝送路と使用する

るデバイス群とを設定することを特徴とするディスクサブシステム。

【請求項 5】

ディスク制御装置と、複数のミラード・ディスク装置とを有し、前記ミラード・ディスク装置はデータのストライピングがなされている第 1 のデバイス群と第 1 のデバイス群のミラーとなる第 2 のデバイス群とから構成され、少なくとも第 1 のデバイス群と第 2 のデバイス群がそれぞれ異なる伝送路を介して前記ディスク制御装置に接続されるよう構成されるディスクサブシステムであって、前記ディスク制御装置は、前記ミラード・ディスク装置に対する先読み機能によるデータリードに関して、複数の前記伝送路が分散してデータ転送に利用されるように、仕掛けり中の前記データリードに応じて使用する伝送路と使用するデバイス群とを動的に選択することを特徴とするディスクサブシステム。

【請求項 6】

ディスク制御装置と、複数のミラード・ディスク装置とを有し、前記ミラード・ディスク装置はデータのストライピングがなされている第 1 のデバイス群と第 1 のデバイス群のミラーとなる第 2 のデバイス群とから構成され、前記ミラード・ディスク装置を構成する個々のデバイスがそれぞれ異なる伝送路を介して前記ディスク制御装置に接続されるよう構成されるディスクサブシステムであって、前記ディスク制御装置は、

前記第 1 のデバイス群と前記第 1 のデバイス群が接続される第 1 の伝送路群との対応情報、および前記第 2 のデバイス群と前記第 2 のデバイス群が接続される第 2 の伝送路群との対応情報を格納するデバイス接続テーブルの記憶手段と、

前記第 1 の伝送路群および前記第 2 の伝送路群の各々について処理仕掛けり中の先読み機能によるリードコマンド数を格納する伝送路負荷状況テーブルの記憶手段と、

先読み機能によるリードコマンドを受信したとき、前記伝送路負荷状況テーブルを参照して、前記第 1 の伝送路群および前記第 2 の伝送路群について仕掛けり中のリードコマンド数を比較する手段と、

前記リードコマンド数の小さい方の伝送路群又は前記リードコマンド数が等しい場合には前記第 1 の伝送路群について、前記デバイス接続テーブルを参照して前記第 1 のデバイス群と前記第 2 のデバイス群のうち対応するデバイス群を選択する手段と、

前記伝送路負荷状況テーブル上の選択した伝送路群の前記リードコマンド数に 1 を加える手段と、

当該先読み機能によるリードコマンドの処理が終了したとき、前記伝送路負荷状況テーブル上の選択した伝送路群の前記リードコマンド数から 1 を引く手段とを有することを特徴とするディスクサブシステム。