

【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16年11月18日(2004.11.18)

【公開番号】特開2000-148651(P2000-148651A)

【公開日】平成12年5月30日(2000.5.30)

【出願番号】特願平10-318698

【国際特許分類第7版】

G 06 F 13/12

G 06 F 3/06

G 06 F 12/00

【F I】

G 06 F 13/12 3 1 0 A

G 06 F 3/06 3 0 1 A

G 06 F 12/00 5 4 5 B

【手続補正書】

【提出日】平成15年11月27日(2003.11.27)

【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】

データを格納する磁気ディスクと、

クライアントと接続され、前記クライアントからのコマンドを受け取るコマンドインタフェースと、

前記クライアントからのコマンドに従い前記磁気ディスクに対してデータの書き込みを行うディスクインタフェースと、

前記コマンドインタフェースからのデータがTCP/IPとSCSIとのいずれかのプロトコルかを識別する識別手段と、

前記識別手段は、識別した前記プロトコルの種類に応じて、前記データの書き込みを行うパーティションを決定することを特徴とする共有ディスク装置。

【請求項2】

クライアントと接続され、前記クライアントからのコマンドを受け取るコマンドインタフェースと、

前記コマンドインタフェースと接続され、前記コマンドインタフェースからのデータがTCP/IPとSCSIとのいずれかのプロトコルかを識別する識別手段と

前記識別手段と接続され、前記クライアントからのコマンドに従い書き込み或いは読み出しを行うディスクインタフェースと、

前記ディスクインタフェースと接続され、前記クライアントが使用するプロトコルの種類に対応してパーティションを有する磁気ディスクとを有し、

前記識別手段は、前記クライアントが使用するプロトコルの種類毎に対応した前記磁気ディスク上のパーティションに対して付けられる第1の識別子と、前記クライアントに対して付けられる第2の識別子との対応関係を有し、前記プロトコル及び/または前記識別子により前記データが書き込まれるパーティションを決定することを特徴とする共有ディスク装置。

【請求項3】

データを格納する磁気ディスクと、

クライアントと接続され、前記クライアントからのコマンドを受け取るコマンドインタフェースと、

前記磁気ディスクと接続され、前記クライアントからのコマンドに従い前記磁気ディスクに対してデータの書き込み或いは読み出しを行うディスクインターフェースと、

前記コマンドインターフェースからのデータがTCP/IPとSCSIのプロトコルがいずれであるのかを識別する識別手段とを有することを特徴とする共有ディスク装置。

#### 【請求項 4】

請求項 2 に記載された共有ディスク装置であって、

前記識別手段は、前記第1の識別子と、前記第2の識別子と、前記第2の識別子が付された前記クライアントが使用するプロトコルとの関係を記述したテーブルを有すること特徴とする共有ディスク装置。

#### 【請求項 5】

請求項 3 に記載された共有ディスク装置であって、

前記識別手段は、前記クライアントが使用するプロトコルの種類毎に対応したパーティションに対して付けられる第1の識別子と、前記クライアントに対して付けられる第2の識別子と、前記第2の識別子が付された前記クライアントが使用するプロトコルとの関係を記述したテーブルを有することを特徴とする共有ディスク装置。

#### 【請求項 6】

請求項 2 又は 3 に記載された共有ディスク装置であって、

前記識別手段でTCP/IPと判定した場合にNFSのコマンドであるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段でNFSと判定した場合にNFSファイルシステムの処理を実施してSCSIコマンドに変換して前記磁気ディスクへアクセスする処理手段とを有することを特徴とする共有ディスク装置。

#### 【請求項 7】

クライアントと接続され、前記クライアントからコマンドを受け取るコマンドインターフェースと、データを格納する磁気ディスクと、前記クライアントからのコマンドに従い前記磁気ディスクに対してデータの書き込み或いは読み出しを行うディスクインターフェースとを有する共有ディスク装置に用いられるディスク共有方法において、

前記コマンドインターフェースは、前記クライアントから送られるコマンドを受け取り、前記コマンドのプロトコルがSCSIかTCP/IPかの判定を行ない、

SCSIの場合、前記コマンドを前記ディスクインターフェースへ受け渡し、

前記ディスクインターフェースは、受け渡されたコマンドを前記磁気ディスクに発行することを特長とするディスク共有方法。

#### 【請求項 8】

請求項 7 に記載されたディスク共有方法であって、

前記コマンドの前記プロトコルがTCP/IPの場合、さらに前記コマンドがNFSか否かの判定を行い、NFSのコマンドの場合、SCSIのコマンドに変換することを特徴とするディスク共有方法。

#### 【請求項 9】

クライアントと接続され、前記クライアントからのデータを受け取る第1のインターフェースと、

前記データのプロトコルがTCP/IPかSCSIであるかを識別する識別手段と、

前記クライアントから送られる前記データを格納する磁気ディスクと、

前記識別手段と前記磁気ディスクに接続され、前記識別手段がSCSIと判定した場合、SCSIコマンドで前記磁気ディスクに前記データをアクセスする第2のインターフェースとを有することを特徴とする共有ディスク装置。

#### 【請求項 10】

請求項 9 に記載された共有ディスク装置であって、

TCP/IPと判定した場合、NFSのコマンドであるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段がNFSと判定した場合にファイルシステムに従って、SCSIコマンドに変換して前記磁気ディスクへアクセスする処理手段とを有することを特徴とする共有ディスク装置。

【請求項 1 1】

クライアントから送られるデータを格納する磁気ディスクと、  
前記クライアントから送られる前記データを受け取る第1のインターフェースと、  
前記第1のインターフェースに接続され、前記データのプロトコルを識別するプロトコル判定部と、  
前記プロトコル判定部と前記磁気ディスクに接続され、前記プロトコル判定部でSCSIと判定した場合、SCSIで前記磁気ディスクに前記データをアクセスする第2のインターフェースと、  
前記プロトコル判定部と接続され、前記プロトコル判定部でTCP/IPと判定した場合、前記データがNFSであるかを判定する処理判定部と、  
前記処理判定部と前記第2のインターフェースに接続され、前記処理判定部で、前記データがNFSと判定した場合、前記データをSCSIに変換する処理部とを有することを特徴とする共有ディスク装置。

【請求項 1 2】

請求項1 1に記載されている共有ディスク装置であって、  
前記第1のインターフェースは、前記クライアントから送られる信号を光信号から電気信号に変換する一方、前記クライアントへ信号を送り出す場合、電気信号を光信号に変換して送り出すファイバチャネルインターフェースであることを特徴とする共有ディスク装置。

【請求項 1 3】

クライアントから送られるデータを受け取る第1のアダプタと、  
前記データを格納する磁気ディスクと、  
前記磁気ディスクと前記第1のアダプタに接続され、前記データを前記磁気ディスクに書き込む或いは読み出す第2のアダプタと、  
前記第1のアダプタと前記第2のアダプタに接続され、前記第1のアダプタと前記第2のアダプタの間で一時的に前記データを格納するメモリと、  
前記第1のアダプタと前記第2のアダプタと前記メモリに接続され、前記データのプロトコルをTCP/IPかSCSIか判定するプログラムに従って、前記プロトコルを判定し、SCSIであると判定した場合、前記第2のアダプタに前記データを送るプロセッサとを有することを特徴とする共有ディスク装置。

【請求項 1 4】

請求項1 3に記載された共有ディスク装置であって、  
前記プロセッサがTCP/IPと判定した場合、さらに、前記プロセッサは、NFSであるかを判定し、  
NFSであるなら、SCSIに変換して、前記第2のアダプタに前記データを送ることを特徴とする共有ディスク装置。