

【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5月19日(2005.5.19)

【公開番号】特開2003-30013(P2003-30013A)
 【公開日】平成15年1月31日(2003.1.31)
 【出願番号】特願2001-209840(P2001-209840)
 【国際特許分類第7版】

G 0 6 F 12/00

G 0 6 F 3/06

【F I】

G 0 6 F 12/00 5 0 1 B

G 0 6 F 12/00 5 4 5 A

G 0 6 F 3/06 3 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年7月14日(2004.7.14)

【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】

ストレージが自身の記憶エリアの残量が所定値よりも少なくなったことを検知した場合に、前記ストレージと所定の通信手段を介して接続する遠隔ストレージにより提供される遠隔記憶エリアを前記記憶エリアとして利用可能とすることを特徴とするストレージの運用方法。

【請求項2】

請求項1に記載のストレージの運用方法であって、利用しようとする前記遠隔記憶エリアのサイズや論理フォーマットなどの仕様を前記通信手段によりストレージから前記遠隔ストレージに通知し、前記遠隔ストレージが前記仕様を備えた前記遠隔記憶エリアを前記ストレージの記憶エリアとして提供するようにすることを特徴とする。

【請求項3】

請求項1に記載のストレージの運用方法であって、利用頻度の低いデータやファイルを優先的に前記遠隔記憶エリアに記憶管理するようにすることを特徴とする。

【請求項4】

請求項1に記載のストレージの運用方法であって、前記遠隔ストレージにおいて前記ストレージの前記遠隔記憶エリアの利用状況を監視して、前記利用状況に応じて前記ストレージに前記記憶エリアを増設するかどうかを判断するようにすることを特徴とする。

【請求項5】

請求項1に記載のストレージの運用方法であって、前記ストレージ自身の記憶エリアが拡大された場合に、前記遠隔記憶エリアで記憶管理されているデータを前記ストレージ自身の記憶エリアに複製するようにすることを特徴とする。

【請求項6】

請求項1に記載のストレージの運用方法であって、前記遠隔ストレージにおいて前記ストレージの前記遠隔記憶エリアの利用履歴を記憶管理し、前記利用履歴に基づいて前記遠隔記憶エリアの利用料金を算出するようにすることを特徴とする。

【請求項7】

前記記憶エリアを構成するディスクユニットと、前記遠隔ストレージと通信するための

通信インタフェースとを備え、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の運用方法に用いられる前記ストレージ。

【請求項 8】

前記遠隔記憶エリアを構成するディスクユニットと、前記ストレージと通信するための通信インタフェースとを備え、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のストレージの運用方法に用いられる遠隔ストレージ。

【請求項 9】

チャンネルアダプタと、ディスクアダプタと、キャッシュメモリと、ディスクユニットとを有するディスクアレイ装置が、自身のディスクユニットにより提供される記憶エリアの残量が所定量よりも少なくなったことを検知した場合に、

前記ディスクユニットと所定の通信手段を介して接続する、チャンネルアダプタと、ディスクアダプタと、キャッシュメモリと、ディスクユニットとを有する遠隔ディスクアレイ装置により提供される記憶エリアである遠隔記憶エリアを、前記ディスクアレイ装置の記憶エリアとしてマウントし、

前記遠隔ディスクアレイ装置により提供される前記遠隔記憶エリアを前記記憶エリアとして利用可能とすることを特徴とするストレージの運用方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

つぎに、図 5 に示すフローチャートとともに顧客ディスクアレイ装置 10 における遠隔ユニット 2 a をマウントする手順について説明する。遠隔ユニット 2 a のマウントは、オペレータが管理端末 C 1 を操作して行う (500)。マウントに際しオペレータは管理端末 C 1 のユーザインタフェースを操作して顧客ディスクアレイ装置 10 の所定のポート ID に遠隔ユニット 2 a を対応づける旨の指定を行う。なお、この指定に際しては遠隔ユニット 2 a のサイズや論理フォーマット (NTFS、UNIX、MS-DOS など)、性能 (読み書き速度など) などの仕様を指定することができる。これらの指定が行われると、顧客ディスクアレイ装置 10 は、専用線 30 を介して、遠隔ユニット 2 a の利用要求メッセージおよび指定された仕様を記載したデータパケットを、遠隔ディスクアレイ装置 20 に送信する (505)。なお、遠隔ディスクアレイ装置 20 の利用料金計算などのため、前記データパケットには顧客ディスクアレイ装置 10 に記憶管理されている当該ディスクアレイ装置の ID (製造番号等) も付帯する。