

【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 19 年 9 月 20 日 (2007.9.20)

【公開番号】特開 2005-267599 (P2005-267599A)

【公開日】平成 17 年 9 月 29 日 (2005.9.29)

【年通号数】公開・登録公報 2005-038

【出願番号】特願 2004-280832 (P2004-280832)

【国際特許分類】

G 0 6 F 12/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/06 (2006.01)

G 0 6 F 21/24 (2006.01)

G 0 6 F 13/10 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 12/00 5 4 5 A

G 0 6 F 12/00 5 1 4 E

G 0 6 F 12/00 5 3 7 M

G 0 6 F 3/06 3 0 1 Z

G 0 6 F 3/06 3 0 4 H

G 0 6 F 12/14 5 2 0 B

G 0 6 F 13/10 3 4 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 2 日 (2007.8.2)

【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】

ファイルレベル入出力の為の第一インタフェースと、
ブロックレベル入出力の為の第二インタフェースと、
論理ボリュームが展開される複数の物理ボリュームと、
ファイルレベル入出力要求を処理する第一コントローラと、
ブロックレベル入出力要求を処理する第二コントローラと、

を装備し、物理ボリューム上のデータをファイルシステムレベルで保護し物理ボリューム
レベルで該データにアクセス許可する、ストレージシステムにおいて、

前記第一コントローラと前記第二コントローラは前記論理ボリューム及び前記物理ボ
リュームの保護情報を共有し、

アーカイブ済データは、前記第一インタフェースで保存され、ファイルシステムレベ
ルで保護され、前記第一インタフェースと前記第二インタフェースの両インタフェースで
アクセス可能で、何れのインタフェースからも保護される、
ことを特徴とする、ストレージシステム。

【請求項 2】

前記複数の物理ボリュームは、前記アーカイブ済データを保存する為に、適切なサイ
ズのファイルシステムを生成できることを特徴とする、請求項 1 のストレージシステム。

【請求項 3】

前記共有保護情報は、前記論理ボリューム及び前記物理ボリュームのステータスを表
示する複数のエントリを有するボリュームステータステーブルであることを特徴とする、

請求項 2 のストレージシステム。

【請求項 4】

前記エントリは、ボリュームが論理ボリュームであるか物理ボリュームであることを表示することを特徴とする、請求項 3 のストレージシステム。

【請求項 5】

前記エントリは、各ボリュームが保護済であるか未保護であることを定義する該ボリュームの第一ステータスを表示することを特徴とする、請求項 3 のストレージシステム。

【請求項 6】

前記エントリは、各ボリュームがエクスポート済であるか未エクスポートであることを定義する該ボリュームの第二ステータスを表示することを特徴とする、請求項 3 のストレージシステム。

【請求項 7】

前記エントリは、各ボリュームの保存期間を定義する該ボリュームの第三ステータスを表示することを特徴とする、請求項 3 のストレージシステム。

【請求項 8】

前記ボリュームの前記保存期間が過ぎると、前記第一コントローラ又は前記第二コントローラが受信する要求で、該ボリューム内のデータは変更可能になることを特徴とする、請求項 7 のストレージシステム。

【請求項 9】

前記第一コントローラは、ファイルレベル入出力要求を処理する N A S (Network Attached Storage) コントローラであることを特徴とする、請求項 1 のストレージシステム。

【請求項 10】

前記第二コントローラは、ブロックレベル入出力要求を処理するディスクコントローラであることを特徴とする、請求項 1 のストレージシステム。

【請求項 11】

前記第一インタフェースは、ファイルレベル入出力要求を処理するイーサネット（登録商標）インタフェースであることを特徴とする、請求項 1 のストレージシステム。

【請求項 12】

前記第二インタフェースは、ブロックレベル入出力要求を処理するファイバチャネルインタフェースであることを特徴とする、請求項 1 のストレージシステム。

【請求項 13】

N A S (Network Attached Storage) ゲートウェイと、
前記 N A S ゲートウェイに接続されたストレージシステムと、
を備え、物理ボリューム上のデータをファイルシステムレベルで保護し、物理ボリュームレベルで該データにアクセス許可するシステムにおいて、

前記 N A S ゲートウェイは、

ファイルレベル入出力の為の第一インタフェースと、

ブロックレベル入出力の為の第三インタフェースと、

ファイルレベル入出力要求を処理する第一コントローラと、

を備え、

前記ストレージシステムは、

前記第三インタフェースに接続されるブロックレベル入出力の為の第二インタフェースと、

論理ボリュームが展開される複数の物理ボリュームと、

ブロックレベル入出力要求を処理する第二コントローラと、

を備え、

前記第一と第二のコントローラは、前記論理ボリューム及び前記物理ボリュームの保護情報を共有し、

アーカイブ済データは、前記 N A S ゲートウェイの前記第一インタフェースから前記

第三インタフェースを経由して前記第二インタフェースに保存され、ファイルシステムレベルで保護され、前記第一インタフェースと前記第二インタフェースの両インタフェースからアクセス可能で、何れのインタフェースからも保護される、ことを特徴とするシステム。

【請求項 14】

前記複数の物理ボリュームは、前記アーカイブ済データを保存する為に、適切なサイズのファイルシステムを生成できることを特徴とする、請求項 13 のシステム。

【請求項 15】

前記共有保護情報は、前記論理ボリューム及び前記物理ボリュームのステータスを表示する複数のエントリを有するボリュームステータステーブルであることを特徴とする、請求項 14 のシステム。

【請求項 16】

前記エントリは、ボリュームが論理ボリュームであるか物理ボリュームであるかを表示することを特徴とする、請求項 15 のシステム。

【請求項 17】

前記エントリは、各ボリュームが保護済であるか未保護であることを定義する該ボリュームの第一ステータスを表示することを特徴とする、請求項 15 のシステム。

【請求項 18】

前記エントリは、各ボリュームがエクスポート済であるか未エクスポートであることを定義する該ボリュームの第二ステータスを表示することを特徴とする、請求項 15 のシステム。

【請求項 19】

前記エントリは、各ボリュームの保存期間を定義する該ボリュームの第三ステータスを表示することを特徴とする、請求項 15 のシステム。

【請求項 20】

前記ボリュームの前記保存期間が過ぎると、前記第一コントローラ又は前記第二コントローラが受信する要求で、該ボリューム内のデータは変更可能になることを特徴とする、請求項 19 のシステム。