

【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 06 F 12/00 (2006.01)

G 06 F 3/06 (2006.01)

G 06 F 21/24 (2006.01)

G 06 F 13/10 (2006.01)

【F I】

G 06 F 12/00 5 4 5 A

G 06 F 12/00 5 1 4 E

G 06 F 12/00 5 3 7 M

G 06 F 3/06 3 0 1 Z

G 06 F 3/06 3 0 4 H

G 06 F 12/14 5 2 0 B

G 06 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ーフェースと、

ブロックレベル入出力の為の第二インターフェースと、

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、前記第一インター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、前記第一インターフェースと前記第二インターフェースの両インターフェースでアクセス可能で、何れのインター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か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か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か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NAS(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】

前記第一インターフェースは、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)インター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】

前記第二インターフェースは、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ー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】

NAS(Network Attached Storage)ゲートウェイと、

前記NAS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NAS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ーフェースと、

ブロックレベル入出力の為の第三インターフェースと、

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、

前記第三インター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ーフェースと、

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NASゲートウェイの前記第一インターフェースから前記

第三インターフェースを経由して前記第二インター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、前記第一インターフェースと前記第二インターフェースの両インターフェースからアクセス可能で、何れのインター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か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か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。