

【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26年11月6日(2014.11.6)

【公開番号】特開2014-182834(P2014-182834A)

【公開日】平成26年9月29日(2014.9.29)

【年通号数】公開・登録公報2014-053

【出願番号】特願2014-51958(P2014-51958)

【国際特許分類】

G 06 F 12/16 (2006.01)

G 06 F 3/06 (2006.01)

【F I】

G 06 F 12/16 3 2 0 F

G 06 F 3/06 3 0 5 C

G 06 F 3/06 3 0 2 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月26日(2014.8.26)

【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】

ホスト書きベースECC(host write-based ECC)を保持することと、
キャッシングポリシーに応答して前記ホスト書きベースECCを退避することとを含む
、方法。

【請求項2】

前記キャッシングポリシーは、最長時間未使用(LRU)方式、最低頻度使用(LFU)
方式、先入れ先出し(FIFO)方式、およびセットアソシアティブのうちの1つである、
請求項1に記載の方法。

【請求項3】

内部信頼性動作のために前記ホスト書きベースECCを使用することをさらに含む、
請求項1または請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記内部信頼性動作は、バックグラウンドメディアスキャン、パリティ生成、または書き込み後読み取り検証のうちの1つである、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記保持することは、前記ホスト書きベースECCをキャッシングすることを含む、
請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記ホスト書きベースECCを一時的に使用することをさらに含む、請求項1から請求
項5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

前記一時的な使用は、非単回使用である、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記一時的な使用は、単回使用である、請求項6に記載の方法。

【請求項9】

他のECCとともに、他のECCに加えて、および他のECCの代替としてのうちの少

なくとも 1 つで、前記ホスト書込ベース E C C を使用することをさらに含む、請求項 1 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 0】

ホスト書込ベース E C C を計算することと、
揮発性メモリに前記ホスト書込ベース E C C を一時的に保持することとを含む、方法。

【請求項 1 1】

前記ホスト書込ベース E C C を前記一時的に保持することは、キャッシングポリシーを使用する、請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記キャッシングポリシーは、ホスト書込ベース E C C が生成されたかに基づいて変更される退避ポリシーである、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記ホスト書込ベース E C C および対応のメタデータを不揮発性メモリに書き込むことをさらに含む、請求項 1 0 から請求項 1 2 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記ホスト書込ベース E C C を一時的に保持することは、あるアドレス範囲に対して優先される、請求項 1 0 から請求項 1 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 5】

ユーザ読み取り用のデータの修復および内部動作中のデータの修復のうちの少なくとも一方を行うために前記ホスト書込ベース E C C を使用することをさらに含む、請求項 1 0 から請求項 1 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記一時的な保持は、非単回使用である、請求項 1 0 から請求項 1 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 7】

第 1 のメモリと、
第 2 のメモリ、

前記第 1 のメモリおよび前記第 2 のメモリに接続され、少なくとも前記第 1 のメモリにホスト書込ベース E C C を一時的に保持するように構成されるコントローラとを備える大容量ストレージ。

【請求項 1 8】

前記第 1 のメモリは揮発性であり、前記第 2 のメモリは不揮発性である、請求項 1 7 に記載の大容量ストレージ。

【請求項 1 9】

前記コントローラは、前記ホスト書込ベース E C C を一時的に保持するためキャッシングポリシーを使用する、請求項 1 7 または請求項 1 8 に記載の大容量ストレージ。

【請求項 2 0】

前記ホスト書込ベース E C C に関連付けられたデータは、前記第 2 のメモリに保存され、

関連データの解放、削除、および退避のうちの 1 つが行われる前に、前記ホスト書込ベース E C C の解放、削除、および退避のうちの 1 つが行われる、請求項 1 7 から請求項 1 9 のいずれか 1 項に記載の大容量ストレージ。