

【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 21 年 7 月 23 日 (2009.7.23)

【公表番号】特表 2007-536658 (P2007-536658A)
 【公表日】平成 19 年 12 月 13 日 (2007.12.13)
 【年通号数】公開・登録公報 2007-048
 【出願番号】特願 2007-512165 (P2007-512165)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 3/06 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 3/06 3 0 4 B

G 0 6 F 3/06 5 4 0

【手続補正書】
 【提出日】平成 21 年 6 月 5 日 (2009.6.5)
 【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】

複数の記憶装置からなるアレイにデータを記憶するための方法であって、

第 1 のストリップを、第 1 の記憶装置及び第 2 の記憶装置に書き込むステップと、
 第 2 のストリップを、前記第 2 の記憶装置及び第 3 の記憶装置に書き込むステップと、
 第 3 のストリップを、前記第 3 の記憶装置及び第 4 の記憶装置に書き込むステップと、
 記憶装置の前記アレイのための最大のストリップ L B A を決定するステップと、
 1 次データのために利用可能なストリップ L B A の半分を確保するステップと、
 データの循環コピーのために利用可能なストリップ L B A の半分を確保するステップと、
 を含む方法。

【請求項 2】

複数の記憶装置からなるアレイにデータを記憶するための方法であって、

第 1 のストリップを、第 1 の記憶装置、第 2 の記憶装置、及び第 3 の記憶装置に書き込むステップと、
 第 2 のストリップを、前記第 2 の記憶装置、前記第 3 の記憶装置、及び第 4 の記憶装置に書き込むステップと、
 第 3 のストリップを、前記第 3 の記憶装置、前記第 4 の記憶装置、及び第 5 の記憶装置に書き込むステップと、
 記憶装置のアレイのために最大のストリップ L B A を決定するステップと、
 1 次データのために利用可能なストリップ L B A のうちの 33 パーセントを確保するステップと、
 データの循環コピーのために利用可能なストリップ L B A のうちの 66 パーセントを確保するステップと、を含む方法。

【請求項 3】

複数の記憶装置からなるアレイにデータを記憶するための方法であって、

記憶装置のアレイ中の各記憶装置が少なくとも N 個のストリップ L B A を有するとして、
 そのパラメータ N のための値をセットするステップと、
 記憶されるストライドの数 j を識別するステップと、
 2 j が N - 1 以下であるか判定し、

もしそうであれば、

ストリップ s_{1j} を、前記アレいの前記第 1 の記憶装置中の LBA 及び前記アレいの第 2 の記憶装置中の LBA に書き込むステップと、

ストリップ s_{2j} を、前記第 2 の記憶装置中の LBA 及び前記アレいの前記第 3 の記憶装置中の LBA に書き込むステップと、

ストリップ s_{3j} を、前記第 3 の記憶装置中の LBA 及び前記アレいの前記第 4 の記憶装置中の LBA に書き込むステップと、を含む方法。

【請求項 4】

もし $2j$ が $N - 1$ 以下でないと判定されるなら、

ストリップ s_{1j} を、前記第 1 の記憶装置の LBA に書き込むステップと、

ストリップ s_{2j} を、前記第 2 の記憶装置の LBA に書き込むステップと、

ストリップ s_{3j} を、前記第 3 の記憶装置の LBA に書き込むステップと、更にを含む請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

記憶装置のアレイ中の記憶装置ごとにその記憶装置のストリップ LBA の合計数を決定するステップと、

前記ストリップ LBA の最小の合計数を識別するステップとを更に含み、

パラメータ N のための値をセットする動作が、ストリップ LBA の最小の合計数に等しい N をセットすることである、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

もし $2j$ が $N - 1$ 以下であると判定されるなら、

ストリップ s_{4j} を、前記第 4 の記憶装置中の LBA 及び前記アレい中の第 5 の記憶装置中の LBA に書き込むステップと、

ストリップ s_{5j} を、前記第 5 の記憶装置中の LBA 及び前記アレい中の第 6 の記憶装置中の LBA に書き込むステップと、

ストリップ s_{6j} を、前記第 6 の記憶装置中の LBA 及び前記第 1 の記憶装置中の LBA に書き込むステップと、を含む請求項 3 に記載の方法。

【請求項 7】

もし $2j$ が $N - 1$ 以下でないと判定されるなら、

ストリップ s_{4j} を、前記第 4 の記憶装置の LBA に書き込むステップと、

ストリップ s_{5j} を、前記第 5 の記憶装置の LBA に書き込むステップと、

ストリップ s_{6j} を、前記第 6 の記憶装置の LBA に書き込むステップと

を含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 8】

複数の記憶装置からなるアレいにデータを記憶するための方法であって、

記憶装置のアレイ中の各記憶装置が少なくとも N 個のストリップ LBA を有するとして、そのパラメータ N のための値をセットするステップと、

記憶されるストライドの数 j を識別するステップと、

$2j$ が $N - 1$ 以下であるか判定し、

もしそうであれば、

ストリップ s_{1j} を、前記アレい中の前記第 1 の記憶装置中のストリップ LBA_j 及び前記アレいの第 2 の記憶装置中のストリップ LBA_{j+1} に書き込むステップと、

ストリップ s_{2j} を、前記第 2 の記憶装置中のストリップ LBA_j 及び前記アレい中の前記第 3 の記憶装置中の LBA_{j+1} に書き込むステップと、

ストリップ s_{3j} を、前記第 3 の記憶装置中のストリップ LBA_j 及び前記アレいの前記第 4 の記憶装置中のストリップ LBA_{j+1} に書き込むステップと、を含む方法。

【請求項 9】

もし $2j$ が $N - 1$ 以下ではないと判定されるなら、

ストリップ s_{1j} を、前記第 1 の記憶装置中のストリップ $LBA(2j - N + 1)$ に書き込むステップと、

ストリップ s_{2j} を、前記第 2 の記憶装置中のストリップ $LBA(2j - N + 1)$ に書き込むステップと、

ストリップ s_{3j} を、前記第 3 の記憶装置中のストリップ $LBA(2j - N + 1)$ に書き込むステップと、を更に含む請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

もし $2j$ が $N - 1$ 以下であると判定されるなら、

ストリップ s_{4j} を、前記アレイ中の前記第 4 の記憶装置中のストリップ LBA_j 及び第 5 の記憶装置中の LBA_{j+1} に書き込むステップと、

ストリップ s_{5j} を、前記アレイ中の前記第 5 の記憶装置中のストリップ LBA_j 及び第 6 の記憶装置中のストリップ LBA_{j+1} に書き込むステップと、

ストリップ s_{6j} を、前記アレイ中の前記第 6 の記憶装置中のストリップ LBA_j 及び前記第 1 の記憶装置中のストリップ LBA_{j+1} に書き込むステップと

を含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

もし $2j$ が $N - 1$ 以下ではないと判定されるなら、

ストリップ s_{4j} を、前記第 4 の記憶装置中のストリップ $LBA(2j - N + 1)$ に書き込むステップと、

ストリップ s_{5j} を、前記第 5 の記憶装置中のストリップ $LBA(2j - N + 1)$ に書き込むステップと、

ストリップ s_{6j} を、前記第 6 の記憶装置中のストリップ $LBA(2j - N + 1)$ に書き込むステップと

を更に含む請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

複数の記憶装置からなるアレイにデータを記憶するための方法であって、

1 次データのために利用可能なストリップ LBA の 3 分の 1 を確保し、データの循環コピーのために利用可能なストリップ LBA の 3 分の 2 を確保するステップと、

第 1 のストリップを、第 1 の記憶装置及び第 2 の記憶装置に書き込むステップと、

第 2 のストリップを、前記第 2 の記憶装置及び第 3 の記憶装置に書き込むステップと、

第 3 のストリップを、前記第 3 の記憶装置及び第 4 の記憶装置に書き込むステップと、を含む方法。