

【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7月31日(2014.7.31)

【公表番号】特表2013-525876(P2013-525876A)

【公表日】平成25年6月20日(2013.6.20)

【年通号数】公開・登録公報2013-032

【出願番号】特願2013-502866(P2013-502866)

【国際特許分類】

G 0 6 F 21/62 (2013.01)

【F I】

G 0 6 F 21/24 1 6 6 D

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月16日(2014.6.16)

【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】

一組のデータを読み出し、書き込むための方法であって、

該方法は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを 1 つ以上のデータシェアに分割することと、

該 1 つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することと、

該シェア場所のうちの少なくとも 1 つがデータ記憶動作について利用不可能であることを決定することと、

該利用不可能なシェア場所の各々と関連付けられた着信データ記憶動作を該利用不可能なシェア場所の各々に特有のそれぞれのジャーナリング待ち行列の中に記憶することとを含む、方法。

【請求項 2】

前記利用不可能なシェア場所のうちの少なくとも 1 つが、既に利用可能にされていることを決定することと、

該既に利用可能にされている少なくとも 1 つの利用不可能なシェア場所に特有の前記ジャーナリング待ち行列の中に記憶されている前記データ記憶動作を実行することと

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記実行されたデータ記憶動作をフラッシュすることをさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ジャーナリング待ち行列は、メモリの中に記憶されており、

前記方法は、

データ記憶動作の量と関連付けられる待ち行列限界を確立することと、

該待ち行列限界が該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも 1 つについて超えていることを決定することと、

該待ち行列限界を超えている該ジャーナリング待ち行列の各々について、メモリからディスク記憶にそのジャーナリング待ち行列をフラッシュすることと

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

シェア場所がデータ記憶動作について利用不可能である最大時間量を確立することと、
該最大時間量が前記利用不可能なシェア場所のうちの少なくとも1つについて超えていることを決定することと、

該最大時間量を超えている該利用不可能なシェア場所の各々について、着信データ記憶動作を拒絶することと

をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

一組のデータを読み出し、書き込むための方法であって、

該方法は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを1つ以上のデータシェアに分割することと、

該1つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することと、

失敗したデータ記憶動作の最大数を確立することと、

該シェア場所の各々と関連付けられる失敗した着信データ記憶動作を、それぞれのジャーナリング待ち行列の中に記憶することと、

該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも1つの中に記憶された該失敗した着信データ記憶動作が、該確立された最大数を超えていることを決定することと、

該確立された最大数を超えている該ジャーナリング待ち行列のうちの該少なくとも1つの中に記憶された該失敗した着信データ記憶動作を破棄することと

を含む、方法。

【請求項 7】

着信データ記憶動作を破棄することをさらに含み、該着信データ記憶動作は、前記確立された最大数を超えているそれぞれのジャーナリング待ち行列の各々と関連付けられる、請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

前記1つ以上のデータシェアの各々を2つ以上のシェア場所の中に記憶することと、

前記確立された最大数を超えている前記ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも1つと関連付けられる各シェア場所について、該確立された最大数を超えなかった該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも1つと関連付けられる該2つ以上のシェア場所のうちの少なくとも1つを使用して、該1つ以上のデータシェアのうちの少なくとも1つを再構築することと

をさらに含む、請求項6に記載の方法。

【請求項 9】

一組のデータを読み出し、書き込むための方法であって、

該方法は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを1つ以上のデータシェアに分割することと、

該1つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することであって、該シェア場所が、再構築中のシェア場所を含む、ことと、

ファイルにデータ記憶動作を行う要求を受信することと、

該ファイルが、該再構築中のシェア場所の中において修復されることを決定することと

、

該決定に基づいて、該データ記憶動作を、該再構築中のシェア場所と関連付けられるジャーナリング待ち行列の中に記憶することと

を含む、方法。

【請求項 10】

前記ファイルが、前記再構築中のシェア場所の中において修復されないことを決定することと、

該ファイルが該再構築中のシェア場所の中において修復されないという決定に基づいて

、前記データ記憶動作を破棄することと
をさらに含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記再構築中のシェア場所が、データ記憶動作に利用可能であることを決定することと

、
該再構築中のシェア場所がデータ記憶動作に利用可能であるという決定に基づいて、該再構築中のシェア場所と関連付けられる前記ジャーナリング待ち行列の中に記憶された前記データ記憶動作を実行することと
をさらに含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

一組のデータを読み出し、書き込むためのシステムであって、該システムは、処理回路を含み、

該処理回路は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを 1 つ以上のデータシェアに分割することと、

該 1 つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することと、

該シェア場所のうちの少なくとも 1 つがデータ記憶動作に利用不可能であることを決定することと、

該利用不可能なシェア場所の各々と関連付けられる着信データ記憶動作を、該利用不可能なシェア場所の各々に特有のそれぞれのジャーナリング待ち行列の中に記憶することと
を行うように構成される、システム。

【請求項 13】

前記処理回路は、

前記利用不可能なシェア場所のうちの少なくとも 1 つが、既に利用可能にされていることを決定することと、

既に利用可能にされている該利用不可能なシェア場所のうちの少なくとも 1 つに特有の前記ジャーナリング待ち行列の中に記憶された前記データ記憶動作を実行することと

を行うようにさらに構成される、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記処理回路は、前記実行されたデータ記憶動作をフラッシュするようにさらに構成される、請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 15】

メモリおよびディスク記憶をさらに備え、前記処理回路が、

前記ジャーナリング待ち行列を該メモリの中に記憶することと、

データ記憶動作の量と関連付けられる待ち行列限界を確立することと、

該待ち行列限界が該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも 1 つについて超えていることを決定することと、

該待ち行列限界を超えている該ジャーナリング待ち行列の各々について、該メモリから該ディスク記憶にそのジャーナリング待ち行列をフラッシュすることと

を行うようにさらに構成される、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記処理回路は、

シェア場所がデータ記憶動作について利用不可能である最大時間量を確立することと、

前記利用不可能なシェア場所のうちの少なくとも 1 つについて該最大時間量を超えていることを決定することと、

該最大時間量を超えている該利用不可能なシェア場所の各々について、着信データ記憶動作を拒絶することと

を行うようにさらに構成される、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 17】

一組のデータを読み出し、書き込むためのシステムであって、該システムは、処理回路

を含み、

該処理回路は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを1つ以上のデータシェアに分割することと、

該1つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することと、

失敗したデータ記憶動作の最大数を確立することと、

該シェア場所の各々と関連付けられる失敗した着信データ記憶動作を、それぞれのジャーナリング待ち行列の中に記憶することと、

該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも1つの中に記憶された該失敗した着信データ記憶動作が、該確立された最大数を超えていることを決定することと、

該確立された最大数を超えている該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも1つの中に記憶された該失敗した着信データ記憶動作を破棄することと

を行うように構成される、システム。

【請求項18】

前記処理回路は、前記確立された最大数を超えているそれぞれのジャーナリング待ち行列の各々と関連付けられる着信データ記憶動作を破棄するようにさらに構成される、請求項17に記載のシステム。

【請求項19】

前記処理回路は、

前記1つ以上のデータシェアの各々を2つ以上のシェア場所の中に記憶することと、

前記確立された最大数を超えている前記ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも1つと関連付けられる各シェア場所について、該確立された最大数を超えなかった該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも1つと関連付けられる該2つ以上のシェア場所のうちの少なくとも1つを使用して、該1つ以上のデータシェアのうちの少なくとも1つを再構築することと

を行うようにさらに構成される、請求項17に記載のシステム。

【請求項20】

一組のデータを読み出し、書き込むためのシステムであって、該システムは、処理回路を含み、

該処理回路は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを1つ以上のデータシェアに分割することと、

該1つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することであって、該シェア場所が、再構築中のシェア場所を含む、ことと、

ファイルにデータ記憶動作を行う要求を受信することと、

該ファイルが、該再構築中のシェア場所の中において修復されることを決定することと

、該ファイルが該再構築中のシェア場所の中において修復されるという決定に基づいて、該データ記憶動作を、該再構築中のシェア場所と関連付けられるジャーナリング待ち行列の中に記憶することと

を行うように構成される、システム。

【請求項21】

前記処理回路は、

前記ファイルが、前記再構築中のシェア場所において修復されないことを決定することと、

該ファイルが該再構築中のシェア場所の中において修復されないという決定に基づいて、前記データ記憶動作を破棄することと

を行うようにさらに構成される、請求項20に記載のシステム。

【請求項22】

前記処理回路は、

前記再構築中のシェア場所が、データ記憶動作について利用可能であることを決定することと、

該再構築中のシェア場所がデータ記憶動作に利用可能であるという決定に基づいて、該再構築中のシェア場所と関連付けられる前記ジャーナリング待ち行列の中に記憶された前記データ記憶動作を実行することと

を行うようにさらに構成される、請求項 20 に記載のシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

いくつかの実施形態では、ジャーナリングサービスは、通常の使用に利用可能であるものとしてシステム上の他のシェアを維持しながら、シェアが再構築されることを可能にしてもよい。この再構築過程は、オンラインであり、再構築されているシェア場所と同様のデータを含有する他のシェア場所を使用してもよい。いくつかの実施形態では、ジャーナリングサービスは、再構築されているシェア場所で修復されたファイルのリストを維持してもよい。再構築されているシェア場所と関連付けられるファイルにデータ記憶動作を行う要求が受信されたときに、ジャーナリングサービスは、ファイルがリストの中にあるか否かを決定してもよい。ファイルがリストの中にある場合、データ記憶動作は、いったんシェア場所が再構築し終わると、記録をつけられ、実行され得る。ファイルがリスト上にない場合、ジャーナリングサービスは、データ記憶動作を破棄してもよい。

本願明細書は、例えば、以下の項目も提供する。

(項目 1)

一組のデータを読み出し、書き込むための方法であって、

該方法は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを 1 つ以上のデータシェアに分割することと、

該 1 つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することと、

該シェア場所のうちの少なくとも 1 つがデータ記憶動作について利用不可能であることを決定することと、

該利用不可能なシェア場所の各々と関連付けられた着信データ記憶動作を該利用不可能なシェア場所の各々に特有のそれぞれのジャーナリング待ち行列の中に記憶することと

を含む、方法。

(項目 2)

前記利用不可能なシェア場所のうちの少なくとも 1 つが、既に利用可能にされていることを決定することと、

該既に利用可能にされている少なくとも 1 つの利用不可能なシェア場所に特有の前記ジャーナリング待ち行列の中に記憶されている前記データ記憶動作を実行することと

をさらに含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 3)

前記実行されたデータ記憶動作をフラッシュすることをさらに含む、項目 2 に記載の方法。

(項目 4)

前記ジャーナリング待ち行列は、メモリの中に記憶されており、

該ジャーナリング待ち行列は、

データ記憶動作の量と関連付けられる待ち行列限界を確立することと、

該待ち行列限界が該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも 1 つについて超えていることを決定することと、

該待ち行列限界を超えてる該ジャーナリング待ち行列の各々について、メモリからディスク記憶に該ジャーナリング待ち行列をフラッシュすることと

をさらに含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 5)

シェア場所がデータ記憶動作について利用不可能である最大時間量を確立することと、
該最大時間量が利用不可能なシェア場所のうちの少なくとも 1 つについて超えているこ
とを決定することと、

該最大時間量を超えている該利用不可能なシェア場所の各々について、着信データ記憶
動作を拒絶することと

をさらに含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 6)

一組のデータを読み出し、書き込むための方法であって、

該方法は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを 1 つ以上のデータシェアに分割す
ることと、

該 1 つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することと、

失敗したデータ記憶動作の最大数を確立することと、

該シェア場所の各々と関連付けられる失敗した着信データ記憶動作を、それぞれのジャ
ーナリング待ち行列の中に記憶することと、

該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも 1 つの中に記憶された該失敗した着信デ
ータ記憶動作が、該確立された最大数を超えていることを決定することと、

該確立された最大数を超えている該ジャーナリング待ち行列のうちの該少なくとも 1 つ
の中に記憶された該失敗した着信データ記憶動作を破棄することと

を含む、方法。

(項目 7)

着信データ記憶動作を破棄することをさらに含み、該着信データ記憶動作は、前記確立
された最大数を超えているそれぞれのジャーナリング待ち行列の各々と関連付けられる、
項目 6 に記載の方法。

(項目 8)

前記 1 つ以上のデータシェアの各々を 2 つ以上のシェア場所の中に記憶することと、

前記確立された最大数を超えている前記ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも 1
つと関連付けられる各シェア場所について、オンラインである該 2 つ以上のシェア場所の
うちの少なくとも 1 つを使用して、該シェアを再構築することと

をさらに含む、項目 6 に記載の方法。

(項目 9)

一組のデータを読み出し、書き込むための方法であって、

該方法は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを 1 つ以上のデータシェアに分割す
ることと、

該 1 つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することであって、シェア場所のう
ちの少なくとも 1 つは再構築中である、ことと、

再構築中である該シェア場所のうちの 1 つと関連付けられるファイルにデータ記憶動作
を行う要求を受信することと、

該ファイルが、再構築中である該シェア場所のうちの 1 つの中において修復されること
を決定することと、

該決定に基づいて、該データ記憶動作を、再構築中である該シェア場所のうちの 1 つと
関連付けられるジャーナリング待ち行列の中に記憶することと

を含む、方法。

(項目 10)

前記ファイルが、再構築中である前記 1 つ以上のシェア場所の中において修復されない

ことを決定することと、

該決定に基づいて、前記データ記憶動作を破棄することと

をさらに含む、項目 9 に記載の方法。

(項目 1 1)

再構築中である前記シェア場所のうちの前記 1 つが、データ記憶動作に利用可能であることを決定することと、

該決定に基づいて、再構築中である該シェア場所のうちの該 1 つと関連付けられる前記ジャーナリング待ち行列の中に記憶された前記データ記憶動作を実行することと

をさらに含む、項目 9 に記載の方法。

(項目 1 2)

一組のデータを読み出し、書き込むためのシステムであって、該システムは、処理回路を含み、

該処理回路は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを 1 つ以上のデータシェアに分割することと、

該 1 つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することと、

該シェア場所のうちの少なくとも 1 つがデータ記憶動作に利用不可能であることを決定することと、

該利用不可能なシェア場所の各々と関連付けられる着信データ記憶動作を、該利用不可能なシェア場所の各々に特有のそれぞれのジャーナリング待ち行列の中に記憶することと

を行うように構成される、システム。

(項目 1 3)

前記処理回路は、

前記利用不可能なシェア場所のうちの少なくとも 1 つが、既に利用可能にされていることを決定することと、

既に利用可能にされている前記少なくとも 1 つの利用不可能なシェア場所に特有の前記ジャーナリング待ち行列の中に記憶された前記データ記憶動作を実行することと

を行うように構成される、項目 1 2 に記載のシステム。

(項目 1 4)

前記処理回路は、前記実行されたデータ記憶動作をフラッシュするようにさらに構成される、項目 1 3 に記載のシステム。

(項目 1 5)

メモリおよびディスク記憶をさらに備え、前記処理回路が、

前記ジャーナリング待ち行列を該メモリの中に記憶することと、

データ記憶動作の量と関連付けられる待ち行列限界を確立することと、

該待ち行列限界が該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも 1 つについて超えていることを決定することと、

該待ち行列限界を超えている該ジャーナリング待ち行列の各々について、該メモリから該ディスク記憶に該ジャーナリング待ち行列をフラッシュすることと

を行うようにさらに構成される、項目 1 2 に記載のシステム。

(項目 1 6)

前記処理回路は、

シェア場所がデータ記憶動作について利用不可能である最大時間量を確立することと、

該最大時間量が、利用不可能なシェア場所のうちの少なくとも 1 つについて超えていることを決定することと、

該最大時間量を超えている該利用不可能なシェア場所の各々について、着信データ記憶動作を拒絶することと

を行うようにさらに構成される、項目 1 2 に記載のシステム。

(項目 1 7)

一組のデータを読み出し、書き込むためのシステムであって、該システムは、処理回路

を含み、

該処理回路は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを1つ以上のデータシェアに分割することと、

該1つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することと、

失敗したデータ記憶動作の最大数を確立することと、

該シェア場所の各々と関連付けられる失敗した着信データ記憶動作を、それぞれのジャーナリング待ち行列の中に記憶することと、

該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも1つの中に記憶された該失敗した着信データ記憶動作が、該確立された最大数を超えていることを決定することと、

該確立された最大数を超えている該ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも1つの中に記憶された該失敗した着信データ記憶動作を破棄することと

を行うように構成される、システム。

(項目18)

前記処理回路は、前記確立された最大数を超えているそれぞれのジャーナリング待ち行列の各々と関連付けられる着信データ記憶動作を破棄するようにさらに構成される、項目17に記載のシステム。

(項目19)

前記処理回路は、

前記1つ以上のデータシェアの各々を2つ以上のシェア場所の中に記憶することと、

前記確立された最大数を超えている前記ジャーナリング待ち行列のうちの少なくとも1つと関連付けられる各シェア場所について、オンラインである該2つ以上のシェア場所のうちの少なくとも1つを使用して、該シェアを再構築することと

を行うようにさらに構成される、項目17に記載のシステム。

(項目20)

一組のデータを読み出し、書き込むためのシステムであって、該システムは、処理回路を含み、

該処理回路は、

情報分散アルゴリズムを使用して、該一組のデータを1つ以上のデータシェアに分割することと、

該1つ以上のデータシェアをシェア場所の中に記憶することであって、シェア場所のうちの少なくとも1つは再構築中である、ことと、

再構築中である該シェア場所のうちの1つと関連付けられるファイルにデータ記憶動作を実行する要求を受信することと、

該ファイルが、再構築中である該シェア場所のうちの該1つにおいて修復されることを決定することと、

該決定に基づいて、該データ記憶動作を、再構築中である該シェア場所のうちの該1つと関連付けられるジャーナリング待ち行列の中に記憶することと

を行うように構成される、システム。

(項目21)

前記処理回路は、

前記ファイルが、再構築中である前記1つ以上のシェア場所において修復されないことを決定することと、

該決定に基づいて、前記データ記憶動作を破棄することと

を行うようにさらに構成される、項目20に記載のシステム。

(項目22)

前記処理回路は、

再構築中である前記シェア場所のうちの前記1つが、データ記憶動作について利用可能であることを決定することと、

該決定に基づいて、再構築中である該シェア場所のうちの該1つと関連付けられる前記

ジャーナリング待ち行列の中に記憶された該データ記憶動作を実行することと
を行うようにさらに構成される、項目 20 に記載のシステム。