

【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29年12月21日(2017.12.21)

【公表番号】特表2017-504880(P2017-504880A)

【公表日】平成29年2月9日(2017.2.9)

【年通号数】公開・登録公報2017-006

【出願番号】特願2016-538743(P2016-538743)

【国際特許分類】

G 06 F 12/00 (2006.01)

【F I】

G 06 F 12/00 5 4 5 B

G 06 F 12/00 5 3 1 R

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月13日(2017.11.13)

【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】

分散データグリッドにおいて永続性をサポートするための方法であつて、

前記分散データグリッドにおける複数のメンバーが、永続ストレージにおいて1つ以上のキャッシュサービスに関連付けられる複数のパーティションを永続化することを可能にするステップと、

コーディネータを介して、前記分散データグリッドにおける前記複数のメンバーの間でパーティションオーナーシップのビューを同期するステップと、

同期された前記ビューに基づいて、どのパーティションが前記分散データグリッドにおけるどのメンバーからリカバリされるかについての分散コンセンサスを形成するステップとを含む、方法。

【請求項2】

前記永続ストレージに複数の分散ローカルディスクを含むステップをさらに含み、前記分散データグリッドにおける各メンバーは、前記分散ローカルディスクのうちの1つ以上に対するビジビリティのみを有する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記コーディネータは、前記分散データグリッドにおけるメンバーである、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記分散データグリッドにおける前記複数のメンバーから前記コーディネータを介して、前記複数の永続化されたパーティションについての情報を受け取るステップをさらに含む、請求項1～3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

すべての永続化されたパーティションがリカバリに先立って可視であることを保証するためにリカバリクオーラムを使用するステップをさらに含む、請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記永続ストレージにおいて1つ以上のストレージエリアネットワーク(SAN)を含んでおり、前記1つ以上のSANは、

前記分散データグリッドにおいて複数のメンバーによって共有されること、複数のストレージ位置にて複数のメンバーによって共有されること、および、

1つ以上のローカルディスクを有するハイブリッドな展開において複数のメンバーによって共有されること、のうち少なくともいずれかである、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

#### 【請求項7】

前記分散コンセンサスに基づいて、前記分散データグリッドにおいて各メンバーについてパーティションリカバリ割当を決定するステップと、

前記パーティションリカバリ割当を決定するためにプラグ可能パーティション割当ストラテジーを使用するステップと、

前記分散データグリッドにおいて各メンバーに前記パーティションリカバリ割当を提供するステップと、

前記分散データグリッドに関連付けられる前記永続ストレージから1つ以上のパーティションを前記各メンバーを介して受け取るステップとをさらに含む、請求項1～6のいずれか1項に記載の方法。

#### 【請求項8】

コンピュータシステムによって実行されると、前記コンピュータシステムに請求項1～7のいずれか1項に記載の方法を実行させる、マシン読み取り可能な形式のプログラム命令を含むコンピュータプログラム。

#### 【請求項9】

分散データグリッドにおいて永続性をサポートするためのシステムであって、

1つ以上のマイクロプロセッサと、

前記1つ以上のマイクロプロセッサ上で実行される分散データグリッドとを含み、前記分散データグリッドは、1つ以上のコミュニケーションチャンネルに相互接続される複数のサーバノードを含み、

前記分散データグリッドは、

前記分散データグリッドにおける複数のメンバーが、永続ストレージにおいて1つ以上のキャッシュサービスに関連付けられる複数のパーティションを永続化することを可能にすることと、

コーディネータを介して、前記分散データグリッドにおける前記複数のメンバーの間でパーティションオーナーシップのビューを同期することと、

同期された前記ビューに基づいて、どのパーティションが前記分散データグリッドにおけるどのメンバーからリカバリされるかについての分散コンセンサスを形成することとを含むステップを実行するよう動作する、システム。

#### 【請求項10】

複数の分散ローカルディスクが前記永続ストレージに含まれてあり、前記分散データグリッドにおける各メンバーは、前記分散ローカルディスクのうちの1つ以上に対するビジビリティのみを有し、

前記コーディネータは、前記分散データグリッドにおけるメンバーであり、

前記コーディネータは、前記分散データグリッドにおける前記複数のメンバーから前記複数の永続化されたパーティションについての情報を受け取り、

前記分散データグリッドは、すべての永続化されたパーティションがリカバリに先立つて可視であることを保証するためにリカバリクォーラムを使用するよう動作し、

前記永続ストレージは、1つ以上のストレージエリアネットワーク(SAN)を含み、前記1つ以上のSANは、

前記分散データグリッドにおいて複数のメンバーによって共有されること、

複数のストレージ位置にて複数のメンバーによって共有されること、および、

1つ以上のローカルディスクを有するハイブリッドな展開において複数のメンバーによって共有されること、のうち少なくともいずれかである、請求項9に記載のシステム。

#### 【請求項11】

前記分散データグリッドは、

前記分散コンセンサスに基づいて、前記分散データグリッドにおいて各メンバーについてパーティションリカバリ割当を決定するよう動作し、

前記パーティションリカバリ割当を決定するためにプラグ可能パーティション割当ストラテジーを使用するよう動作し、

前記分散データグリッドにおける各メンバーに前記パーティションリカバリ割当を提供するために動作し、前記各メンバーは、前記分散データグリッドに関連付けられる前記永続ストレージから1つ以上のパーティションをリカバリするよう動作する、請求項9または10に記載のシステム。

#### 【請求項12】

1つ以上のコミュニケーションチャンネルと相互接続される複数のサーバノードを含む分散データグリッドに使用されるコーディネータであって、前記分散データグリッドにおける複数のメンバーが、永続ストレージにおいて1つ以上のキャッシュサービスに関連付けられる複数のパーティションを永続化しており、前記コーディネータは、

前記分散データグリッドにおける前記複数のメンバーの間でパーティションオーナーシップのビューを同期するように構成される同期ユニットと、

どのパーティションが前記分散データグリッドにおけるどのメンバーからリカバリされるかについての分散コンセンサスを形成するように構成される形成ユニットとを含む、コーディネータ。

#### 【請求項13】

複数の分散ローカルディスクが前記永続ストレージに含まれており、前記分散データグリッドにおける各メンバーは、1つ以上の分散ローカルディスクに対するビジビリティのみを有しており、

前記コーディネータは、前記分散データグリッドにおけるメンバーであり、

前記コーディネータはさらに、前記分散データグリッドにおける前記複数のメンバーから、前記複数の永続化されたパーティションについての情報を受け取るように構成される受取ユニットを含む、

すべての永続化されたパーティションがリカバリに先立って可視であることを保証するために、リカバリクォーラムが使用され、

前記永続ストレージは、1つ以上のストレージエリアネットワーク(SAN)を含み、前記1つ以上のSANは、

前記分散データグリッドにおいて複数のメンバーによって共有されること、

複数のストレージ位置にて複数のメンバーによって共有されること、および、

1つ以上のローカルディスクを有するハイブリッドな展開において複数のメンバーによって共有されること、のうち少なくともいずれかである、請求項12に記載のコーディネータ。

#### 【請求項14】

前記分散コンセンサスに基づいて、前記分散データグリッドにおいて各メンバーについてパーティションリカバリ割当を決定するように構成される決定ユニットをさらに含み、

決定ユニットは、前記パーティションリカバリ割当を決定するプラグ可能パーティション割当ストラテジーコンポーネントであり、

前記分散データグリッドにおいて各メンバーに前記パーティションリカバリ割当を提供するように構成される提供ユニットをさらに含み、前記各メンバーは、前記分散データグリッドに関連付けられる前記永続ストレージから1つ以上のパーティションをリカバリするよう動作する、請求項13に記載のコーディネータ。