

【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28年6月30日 (2016.6.30)

【公表番号】特表2015-503816(P2015-503816A)

【公表日】平成27年2月2日 (2015.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-007

【出願番号】特願2014-552397(P2014-552397)

【国際特許分類】

G 0 6 F 12/08 (2016.01)

G 0 6 F 12/0804 (2016.01)

【F I】

G 0 6 F 12/08 5 7 7

G 0 6 F 12/08 5 7 9

G 0 6 F 12/08 5 3 1 B

G 0 6 F 12/08 5 0 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月11日 (2016.5.11)

【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】

複数の並列キャッシュのうちの少なくとも2つのキャッシュがアクティブであるかどうか判断し、

前記複数の並列キャッシュのうちのアクティブキャッシュに、前記複数の並列キャッシュのうちの1つまたは複数の他のキャッシュすべてがアクティブでない場合ライトバックキャッシュポリシーを適用するよう命令し、

前記複数の並列キャッシュのうちの前記アクティブキャッシュに、前記複数の並列キャッシュのうちの前記1つまたは複数の他のキャッシュのいずれかがアクティブである場合ライトスルーキャッシュポリシーを適用するよう命令し、

前記複数の並列キャッシュのうちの前記アクティブキャッシュに、前記複数の並列キャッシュのうちの前記1つまたは複数の他のキャッシュすべてが非アクティブになったとき前記ライトバックキャッシュポリシーを適用するよう命令するように構成された、キャッシュ書込みポリシーマネージャ。

【請求項 2】

前記アクティブキャッシュに、前記複数の並列キャッシュのうちの前記1つまたは複数の他のキャッシュのいずれかがアクティブ化された場合すべてのダーティキャッシュラインをクリーニングするよう命令するようにさらに構成された、請求項1に記載のキャッシュ書込みポリシーマネージャ。

【請求項 3】

前記アクティブキャッシュに、どのダーティキャッシュラインによって記憶されたデータも共有メモリに書き込むよう命令することによって、前記アクティブキャッシュに、すべてのダーティキャッシュラインをクリーニングするよう命令するように構成された、請求項2に記載のキャッシュ書込みポリシーマネージャ。

【請求項 4】

前記1つまたは複数の他のキャッシュのいずれかにアクセスするように構成された1つま

たは複数のプロセッサコアのうちのいずれかが電力供給されているかどうか判断することによって、前記複数の並列キャッシュのうちの前記1つまたは複数の他のキャッシュのいずれかがアクティブであるかどうか判断するように構成された、請求項1に記載のキャッシュ書込みポリシーマネージャ。

【請求項5】

前記1つまたは複数の他のキャッシュのいずれかにアクセスするように構成された1つまたは複数のプロセッサコアすべてが電力供給されていないかどうか判断することによって、前記複数の並列キャッシュのうちの前記1つまたは複数の他のキャッシュのすべてがアクティブでないかどうか判断するように構成された、請求項1に記載のキャッシュ書込みポリシーマネージャ。

【請求項6】

前記アクティブキャッシュが、前記ライトスルーキャッシュポリシーをデフォルトポリシーとして適用するように構成される、請求項1に記載のキャッシュ書込みポリシーマネージャ。

【請求項7】

処理コア、ハイパーバイザ、電力管理ユニット(PMU)、および半導体ダイのうちの少なくとも1つに統合された、請求項1に記載のキャッシュ書込みポリシーマネージャ。

【請求項8】

前記キャッシュ書込みポリシーマネージャが統合されたセットトップボックス、娯楽機器、ナビゲーションデバイス、通信デバイス、固定ロケーションデータユニット、モバイルロケーションデータユニット、スマートフォン、セルラーフォン、コンピュータ、ポータブルコンピュータ、デスクトップコンピュータ、携帯情報端末(PDA)、モニタ、コンピュータモニタ、テレビ、チューナ、ラジオ、衛星ラジオ、音楽プレーヤ、デジタル音楽プレーヤ、ポータブル音楽プレーヤ、デジタルビデオプレーヤ、ビデオプレーヤ、デジタルビデオディスク(DVD)プレーヤ、およびポータブルデジタルビデオプレーヤからなるグループから選択されたデバイスをさらに含む、請求項1に記載のキャッシュ書込みポリシーマネージャ。

【請求項9】

キャッシュ用のハイブリッドなライトスルー/ライトバックキャッシュポリシーを提供するための方法であって、

複数の並列キャッシュのうちの少なくとも2つのキャッシュがアクティブであるかどうか判断するステップと、

前記複数の並列キャッシュのうちの前記アクティブキャッシュに、前記複数の並列キャッシュのうちの1つまたは複数の他のキャッシュすべてがアクティブでない場合ライトバックキャッシュポリシーを適用するよう命令するステップと、

前記複数の並列キャッシュのうちのアクティブキャッシュに、前記複数の並列キャッシュのうちの前記1つまたは複数の他のキャッシュのいずれかがアクティブである場合ライトスルーキャッシュポリシーを適用するよう命令するステップと、

前記複数の並列キャッシュのうちの前記アクティブキャッシュに、前記複数の並列キャッシュのうちの前記1つまたは複数の他のキャッシュすべてが非アクティブになったとき前記ライトバックキャッシュポリシーを適用するよう命令するステップとを含む、方法。

【請求項10】

前記アクティブキャッシュに、前記複数の並列キャッシュのうちの前記1つまたは複数の他のキャッシュのいずれかがアクティブ化された場合すべてのダーティキャッシュラインをクリーニングするよう命令するステップをさらに含む、

前記アクティブキャッシュに、すべてのダーティキャッシュラインをクリーニングするよう命令するステップが、前記アクティブキャッシュに、どのダーティキャッシュラインによって記憶されたデータも共有メモリに書き込むよう命令するステップを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記1つまたは複数の他のキャッシュのいずれかにアクセスするように構成された前記1つまたは複数のプロセッサコアのいずれかが電力供給されているかどうか判断することによって、前記複数の並列キャッシュのうちの前記1つまたは複数の他のキャッシュのいずれかがアクティブであるかどうか判断するステップを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記1つまたは複数の他のキャッシュのいずれかにアクセスするように構成された前記1つまたは複数のプロセッサコアのすべてが電力供給されていないかどうか判断することによって、前記複数の並列キャッシュのうちの前記1つまたは複数の他のキャッシュのすべてがアクティブでないかどうか判断するステップを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記アクティブキャッシュに、前記ライトスルーキャッシュポリシーをデフォルトポリシーとして適用するよう命令するステップをさらに含む、請求項9に記載の方法。

【請求項 1 4】

複数の並列キャッシュと、
前記複数の並列キャッシュによって共有される共有メモリと、
請求項1から8のいずれか一項に記載のキャッシュ書込みポリシーマネージャとを備える
、マルチプロセッサシステム。

【請求項 1 5】

プロセッサに、請求項9から13のいずれか一項に記載の方法を実施させるように構成された、コンピュータ可読記憶媒体。