

【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17年10月6日(2005.10.6)

【公開番号】特開2003-345528(P2003-345528A)

【公開日】平成15年12月5日(2003.12.5)

【出願番号】特願2002-147921(P2002-147921)

【国際特許分類第7版】

G 0 6 F 3/06

G 0 6 F 12/08

G 0 6 F 12/16

G 1 1 B 20/10

【F I】

G 0 6 F 3/06 3 0 4 Z

G 0 6 F 3/06 3 0 1 S

G 0 6 F 3/06 3 0 2 A

G 0 6 F 3/06 3 0 4 F

G 0 6 F 3/06 5 4 0

G 0 6 F 12/08 5 4 1 C

G 0 6 F 12/08 5 5 1 J

G 0 6 F 12/08 5 5 7

G 0 6 F 12/16 3 2 0 B

G 0 6 F 12/16 3 4 0 P

G 0 6 F 12/16 3 4 0 Q

G 1 1 B 20/10 A

【手続補正書】

【提出日】平成17年5月16日(2005.5.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の不揮発性の記憶装置と、前記記憶装置と上位装置との間における情報の授受を制御するとともに前記情報が一時的に格納されるキャッシュメモリおよび制御情報が格納される共有メモリを備えた記憶制御装置とを含む記憶システムであって、

前記記憶制御装置は、前記共有メモリに格納された前記制御情報を前記記憶装置に退避させる機能を備えたことを特徴とする記憶システム。

【請求項2】

複数の不揮発性の記憶装置と、前記記憶装置と上位装置との間における情報の授受を制御するとともに前記情報が一時的に格納されるキャッシュメモリおよび制御情報が格納される共有メモリを備えた記憶制御装置とを含む記憶システムであって、

前記記憶制御装置は、前記キャッシュメモリと前記共有メモリとの間にデータバスを備え、前記共有メモリ内の前記制御情報を前記データバスおよび前記キャッシュメモリを経由して前記記憶装置に退避させる機能を備えたことを特徴とする記憶システム。

【請求項3】

複数の不揮発性の記憶装置と、前記記憶装置と上位装置との間における情報の授受を制御するとともに前記情報が一時的に格納されるキャッシュメモリおよび制御情報が格納さ

れる共有メモリを備えた記憶制御装置とを含む記憶システムであって、

前記記憶制御装置は、前記共有メモリから読み出した前記制御情報を、前記キャッシュメモリを経由して、または前記キャッシュメモリを経由せずに前記記憶装置に退避させる機能を備えたことを特徴とする記憶システム。

【請求項4】

請求項1, 2または3記載の記憶システムにおいて、前記記憶制御装置は、さらに、退避される前記制御情報に冗長コードを付加して前記記憶装置に書き込むことで、退避が正常に行われたか否かを判別する機能と、前記記憶装置に退避された前記制御情報を前記共有メモリに復元する際に前記冗長コードに基づいて異常と判定された前記制御情報の復元を抑止する機能とを含むことを特徴とする記憶システム。

【請求項5】

複数の不揮発性の記憶装置と、前記記憶装置と上位装置との間における情報の授受を制御するとともに前記情報が一時的に格納されるキャッシュメモリおよび制御情報が格納される共有メモリを備えた記憶制御装置とを含む記憶システムであって、

前記記憶装置には、前記制御情報の格納領域が存在することを特徴とする記憶システム。

【請求項6】

複数の不揮発性の記憶装置と、前記記憶装置と上位装置との間における情報の授受を制御するとともに前記情報が一時的に格納されるキャッシュメモリおよび制御情報が格納される共有メモリを備えた記憶制御装置とを含む記憶システムであって、

前記記憶制御装置は、装置の故障や急な電源の異常が起こった際、前記共有メモリに格納された前記制御情報を前記記憶装置に退避させる機能を備え、

前記制御情報の前記記憶装置への待避は、補助電源を利用して行われ、

前記記憶制御装置は、さらに、退避される前記制御情報に冗長コードを付加して前記記憶装置に書き込むことで、退避が正常に行われたか否かを判別する機能と、前記記憶装置に退避された前記制御情報を前記共有メモリに復元する際に前記冗長コードに基づいて異常と判定された前記制御情報の復元を抑止する機能とを含む

ことを特徴とする記憶システム。

【請求項7】

複数の不揮発性の記憶装置と、前記記憶装置と上位装置との間における情報の授受を制御するとともに前記情報が一時的に格納されるキャッシュメモリおよび制御情報が格納される共有メモリを備えた記憶制御装置とを含む記憶システムであって、

前記記憶制御装置は、前記キャッシュメモリと前記共有メモリとの間にデータパスを備え、装置の故障や急な電源の異常が起こった際、前記共有メモリ内の前記制御情報を前記データパスおよび前記キャッシュメモリを経由して前記記憶装置に退避させる機能を備え、

前記制御情報の前記記憶装置への待避は、補助電源を利用して行われ、

前記記憶制御装置は、さらに、退避される前記制御情報に冗長コードを付加して前記記憶装置に書き込むことで、退避が正常に行われたか否かを判別する機能と、前記記憶装置に退避された前記制御情報を前記共有メモリに復元する際に前記冗長コードに基づいて異常と判定された前記制御情報の復元を抑止する機能とを含む

ことを特徴とする記憶システム。

【請求項8】

複数の不揮発性の記憶装置と、前記記憶装置と上位装置との間における情報の授受を制御するとともに前記情報が一時的に格納されるキャッシュメモリおよび制御情報が格納される共有メモリを備えた記憶制御装置とを含む記憶システムであって、

前記記憶制御装置は、装置の故障や急な電源の異常が起こった際、前記共有メモリから読み出した前記制御情報を、前記キャッシュメモリを経由して、または前記キャッシュメモリを経由せずに前記記憶装置に退避させる機能を備え、

前記制御情報の前記記憶装置への待避は、補助電源を利用して行われ、

前記記憶制御装置は、さらに、退避される前記制御情報に冗長コードを付加して前記記憶装置に書き込むことで、退避が正常に行われたか否かを判別する機能と、前記記憶装置に退避された前記制御情報を前記共有メモリに復元する際に前記冗長コードに基づいて異常と判定された前記制御情報の復元を抑止する機能とを含む

ことを特徴とする記憶システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0065】

図5を基に、電源供給の遮断時においても、共有メモリ142の内容を不揮発な磁気ディスク装置600に退避させることで、UPS500等の補助電源で対応できないような長期間の停電が起った際でも、共有メモリ内の構成情報700等の消失を防ぐことが出来る装置について説明する。