

【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 19 年 8 月 9 日 (2007.8.9)

【公開番号】特開 2003-256359 (P2003-256359A)
 【公開日】平成 15 年 9 月 12 日 (2003.9.12)
 【出願番号】特願 2002-55801 (P2002-55801)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 13/362 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 13/362 5 2 0 B

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 6 月 22 日 (2007.6.22)

【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】 データ転送を制御するデータ転送制御装置であって、
 第 1 の記憶手段から第 2 の記憶手段及び第 3 の記憶手段への第 1 のデータ転送を制御する第 1 のデータ転送制御手段と、
 前記第 1 の記憶手段と第 3 の記憶手段との第 2 のデータ転送を制御する第 2 のデータ転送制御手段と、
 前記第 1 のデータ転送を実行している際に前記第 2 のデータ転送を実行させるための割り込みが発生した場合、前記第 1 の記憶手段から前記第 2 の記憶手段への転送状態を保持したまま前記第 1 のデータ転送を中断させるとともに前記第 2 のデータ転送を開始させ、前記第 2 のデータ転送が終了したことに応じて前記第 1 のデータ転送を前記保持された転送状態にて再開させる調停手段と、
 を有することを特徴とするデータ転送制御装置。

【請求項 2】 前記第 1 のデータ転送制御手段は、前記第 1 の記憶手段に記憶されたデータを前記第 2 の記憶手段及び第 3 の記憶手段へ同時に転送することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ転送制御装置。

【請求項 3】 前記第 2 のデータ転送制御手段による前記第 2 のデータ転送は、前記第 1 のデータ転送制御手段による前記第 1 のデータ転送より優先して実行されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のデータ転送制御装置。

【請求項 4】 前記第 1 のデータ転送制御手段及び前記第 2 のデータ転送制御手段は、前記第 1 の記憶手段と、前記第 2 の記憶手段又は前記第 3 の記憶手段との間における前記データの D M A 転送を制御することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のデータ転送制御装置。

【請求項 5】 前記第 1 の記憶手段には、前記第 2 の記憶手段及び前記第 3 の記憶手段に記憶されたデータに関する情報が記憶され、前記第 1 のデータ転送制御手段及び前記第 2 のデータ転送制御手段は、前記情報に基づいてデータ転送を制御することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のデータ転送制御装置。

【請求項 6】 前記第 2 の記憶手段及び前記第 3 の記憶手段はハードディスクであり、
 前記ハードディスクはデータの書き込み及び読出しを行うヘッド部を有し、ディスク上の所定領域に前記ヘッド部を移動させることにより該ディスク上の前記所定領域に対するデータの書き込み及び前記所定領域からのデータの読出しを行うことを特徴とする請求項

1乃至5のいずれかに記載のデータ転送制御装置。

【請求項7】 第1の記憶手段から第2の記憶手段及び第3の記憶手段へデータを転送するデータ転送方法であって、

前記第1の記憶手段から第2の記憶手段及び第3の記憶手段への第1のデータ転送が実行されているか否かを判定する判定工程と、

前記判定工程にて前記第2のデータ転送が実行されていると判定される際に前記第1の記憶手段から前記第3の記憶手段への第2のデータ転送を実行させるための割り込みが発生した場合、前記第1の記憶手段から前記第2の記憶手段への転送状態を保持したまま前記第1のデータ転送を中断させる中断工程と、

前記中断工程にて前記第1のデータ転送が中断されたことに応じて、前記第2のデータ転送を開始させる開始工程と、

前記開始工程にて開始された前記第1のデータ転送が終了したか否かを判定する終了工程と、

前記終了工程にて前記第2のデータ転送が終了したと判定されたことに応じて、前記中断工程にて中断された前記第1のデータ転送を前記保持された転送状態にて再開させる再開工程と、

を有することを特徴とするデータ転送方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明のデータ転送制御装置は、第1の記憶手段から第2の記憶手段及び第3の記憶手段への第1のデータ転送を制御する第1のデータ転送制御手段と、第1の記憶手段と第3の記憶手段との第2のデータ転送を制御する第2のデータ転送制御手段と、第1のデータ転送を実行している際に第2のデータ転送を実行させるための割り込みが発生した場合、第1の記憶手段から第2の記憶手段への転送状態を保持したまま第1のデータ転送を中断させるとともに第2のデータ転送を開始させ、第2のデータ転送が終了したことに応じて第1のデータ転送を保持された転送状態にて再開させる調停手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、本発明のデータ転送方法は、第1の記憶手段から第2の記憶手段及び第3の記憶手段へデータを転送するデータ転送方法であって、第1の記憶手段から第2の記憶手段及び第3の記憶手段への第1のデータ転送が実行されているか否かを判定する判定工程と、判定工程にて第2のデータ転送が実行されていると判定される際に第1の記憶手段から第3の記憶手段への第2のデータ転送を実行させるための割り込みが発生した場合、第1の記憶手段から第2の記憶手段への転送状態を保持したまま第1のデータ転送を中断させる中断工程と、中断工程にて第1のデータ転送が中断されたことに応じて、第2のデータ転送を開始させる開始工程と、開始工程にて開始された第1のデータ転送が終了したか否かを判定する終了工程と、終了工程にて第2のデータ転送が終了したと判定されたことに応じて、中断工程にて中断された第1のデータ転送を保持された転送状態にて再開させる再開工程と、を有することを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0094

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0094】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のデータ転送制御装置によれば、第1の記憶手段から第2の記憶手段及び第3の記憶手段へ第1のデータ転送を実行している際に第1の記憶手段と第3の記憶手段との間で第2のデータ転送を実行させるための割り込みが発生した場合に、第1の記憶手段から第2の記憶手段への転送状態を保持したまま第1のデータ転送を中断させるとともに第2のデータ転送を開始させ、第2のデータ転送が終了したことに応じて保持された転送状態にて第1のデータ転送を再開させるので、転送状態を保持しない場合に比べてデータ転送の再開を早めることができる。

また、本発明のデータ転送方法によれば、第1の記憶手段から第2の記憶手段及び第3の記憶手段へ第1のデータ転送が実行されている際に第1の記憶手段と第3の記憶手段との間で第2のデータ転送を実行させるための割り込みが発生した場合、第1の記憶手段から第2の記憶手段への転送状態を保持したまま第1のデータ転送を中断させるとともに第2のデータ転送を開始させ、第2のデータ転送が終了したことに応じて保持された転送状態にて第1のデータ転送を再開させるので、転送状態を保持しない場合に比べてデータ転送の再開を早めることができる。