(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2001年4月19日 (19.04.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/27736 A1

(51) 国際特許分類[7]: G06F 3/06, 3/08, G06K 17/00, 19/00, G11C 16/02

(21) 国際出願番号: PCT/JP00/07074

(22) 国際出願日: 2000年10月12日 (12.10.2000)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願平11/289703
1999年10月12日 (12.10.1999) JP
特願2000/296184 2000年9月28日 (28.09.2000) JP

(71) 出願人: 株式会社 ソニー・コンピュータエンタテインメント (SONY COMPUTER ENTERTAINMENT INC.) [JP/JP]; 〒107-0052 東京都港区赤坂7丁目1番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 田中 誠 (TANAKA, Makoto). 福永陽一郎 (FUKUNAGA, Yoichiro). 吉森正治 (YOSHIMORI, Masaharu); 〒107-0052 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社 ソニー・コンピュータエンタテインメント内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 富田和子, 外(TOMITA, Kazuko et al.); 〒220-0004 神奈川県横浜市西区北幸二丁目9-10 横浜HSビル7階 Kanagawa (JP).

(81) 指定国 (国内): AU, BR, CA, CN, KR, MX, NZ, RU, SG.

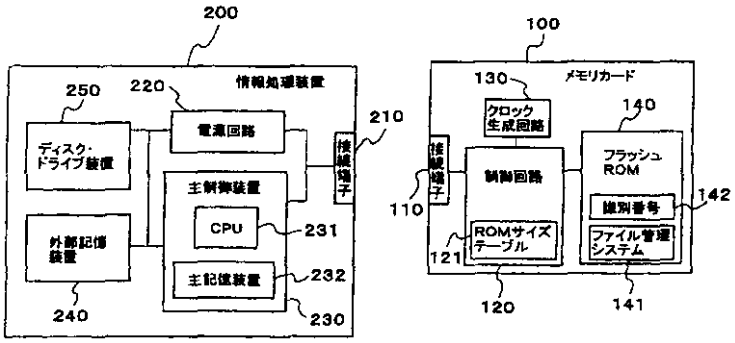
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) **Title:** ENTERTAINMENT DEVICE, INFORMATION PROCESSOR, AND PORTABLE RECORDER

(54) 発明の名称: エンタテインメント装置、情報処理装置、及び、可搬型記録装置



100...MEMORY CARD
110...CONNECTION TERMINAL
120...CONTROL CIRCUIT
121...ROM SIZE TABLE
130...CLOCK GENERATING CIRCUIT
140...FLASH ROM
141...FILE MANAGEMENT SYSTEM
142...IDENTIFICATION NUMBER

200...INFORMATION PROCESSOR
210...CONNECTION TERMINAL
220...POWER SUPPLY CIRCUIT
230...MAIN CONTROLLER
232...MAIN MEMORY DEVICE
240...EXTERNAL STORAGE DEVICE
250...DISC DRIVE

(57) **Abstract:** An information processor which can control read/write even if the memory capacity of a portable memory device is changed and a portable memory device and an entertainment device which are controlled by such an information processor. A memory card (100) and an information processor (200) to which the memory card (100) is detachably attached are provided. The memory card (100) has a flash ROM (140) in which the page size which can be read/written at a time is predetermined, identification information (142), and a ROM size table (121). The information processor (200) captures information representing the page size from the memory card and controls data read/write of the flash ROM (140).

/続葉有/

WO 01/27736 A1

(57) 要約:

本発明では、可搬型記憶装置の記憶容量を変更した場合でも、読み書き制御可能な情報処理装置、情報処理装置によって制御される可搬型記憶装置、および、エンタテインメント装置が提供される。

メモリカード１００と、メモリカード１００が着脱可能に接続される情報処理装置２００とを有し、メモリカード１００には、一度に読み書きできるページサイズが予め決められているフラッシュＲＯＭ１４０と、識別情報１４２と、ＲＯＭサイズテーブル１２１とを備え、情報処理装置２００は、メモリカードからページサイズを示す情報を取得して、ページサイズに応じて、フラッシュＲＯＭ１４０へのデータ読み書きを制御する。

明細書

エンタテインメント装置、情報処理装置、及び、可搬型記録装置

技術分野

本発明は、エンタテインメント装置、および、これに用いられる情報処理装置、ならびに、情報処理装置に着脱可能に取り付けられる可搬型記憶装置に関する技術に係り、特に、情報処理装置と可搬型記憶装置の入出力制御技術に関する。

背景技術

情報処理装置と、これに着脱可能なメモリカード等から構成されるエンタテインメント装置において、メモリカードは情報処理装置の外部記憶装置としての役割を果たす。このメモリカードは、フラッシュＲＯＭと、制御回路と、クロック生成回路と、接続端子とを備える。そして、このメモリカードが情報処理装置と接続されたとき、メモリカードは接続端子を通して情報処理装置と通信を行う。通信制御、および、フラッシュＲＯＭへの読み書きの制御は、制御回路が行う。そして、情報処理装置がメモリカードに記憶したいデータ等は、フラッシュＲＯＭに、ファイル単位で記憶される。

ここで、フラッシュＲＯＭへの読み書きは、所定サイズのページ単位に行われる。情報処理装置がメモリカードのデータを

読み書きするときは、１回の動作で１ページを超えるデータを読み書きすることが出来ない。

発明の開示

このページのサイズは、通常、フラッシュＲＯＭ全体の容量によって決まる。このため、ある特定容量のフラッシュＲＯＭを対象にして、情報処理装置の読み書き制御プログラムを開発すると、他の容量のフラッシュＲＯＭを利用できなくなり、拡張性が低くなってしまう。すなわち、将来、メモリカードのフラッシュＲＯＭ容量を変更したときに、制御プログラムの修正が必要になる。制御プログラムを修正しないで使用する場合には、フラッシュＲＯＭ容量を大きくした場合であっても、その大きくした分のＲＯＭを十分に活用できないおそれがある。

そこで、本発明は、可搬型記憶装置を記憶容量の変更した場合でも、読み書き制御可能な情報処理装置、情報処理装置によって制御される可搬型記憶装置、および、エンタテインメント装置を提供することを目的とする。

前記目的を達成するため、本発明の第一の態様によれば、

可搬型記憶装置と、前記可搬型記憶装置が着脱可能に接続される情報処理装置と、を有するエンタテインメント装置であって、

前記可搬型記憶装置は、

一度に読み書きできるページサイズが予め決められている記憶部と、

前記ページサイズの特定が可能な情報を保持する保持部とを

備え、

前記情報処理装置は、前記保持部を参照して、前記記憶部の読み書きを制御する制御部を備える

ことを特徴とするエンタテインメント装置が提供される。

また、前記目的を達成するため、本発明の第二の態様によれば、

一度に読み書きできるページサイズが予め決められている記憶部および、前記ページサイズの特定が可能な情報を保持する保持部を有する可搬型記憶装置が、着脱可能に接続される情報処理装置であって、

前記ページサイズの特定が可能な情報によって特定されるページサイズを示す情報を取得する取得手段と、

前記記憶部に対して、データの読み書きを指示する指示手段と、を備え、

前記指示手段は、読み書きすべきデータのサイズが、前記ページサイズを超えないように指示することを特徴とする情報処理装置が提供される。

また、前記目的を達成するため、本発明の第三の態様によれば、

情報処理装置と着脱可能に接続される可搬型記憶装置であって、

一度に読み書きできるページサイズが予め決められている記憶部と、

前記ページサイズの特定が可能な情報を保持する保持部と、

前記情報処理装置からの指示を受けて、当該指示を実行する指示実行部と、を備え、

当該指示実行部は、

ページサイズの問合せ指示に対しては、前記保持部を参照してページサイズを示す情報を返却し、

前記記憶部の入出力指示に対しては、前記記憶部の入出力を実行することを特徴とする可範型記憶装置が提供される。

図面の簡単な説明

図１は、本発明に係る情報処理装置とメモリカードの外観図である。

図２は、本発明に係る情報処理装置とメモリカードのハードウェア構成図である。

図３は、本発明に係る情報処理装置における主制御装置の機能ブロック図である。

図４は、本発明に係る情報処理装置における制御回路の機能ブロック図である。

図５は、コマンド生成及び解析の手順についてのフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施形態について、図面を用いて説明する。以下の実施形態では、ゲーム、映像再生、音響再生、通信等を行うことができる情報処理装置と、その情報処理装置と着脱可能なメモリカードを例として説明する。

なお、情報処理装置においてゲームを行う場合、メモリカー

ドには、例えば、ゲームを中断する際に、それまでの操作経過等が書き込まれ、データとして記憶される。この操作経過等のデータを用いることで、ゲームを再開する際に、中断時点の状態からゲームを続行することができる。

図１は、本実施形態に係るメモリカード１００と、情報処理装置２００の外観構成図である。メモリカード１００は、情報処理装置２００の正面にあるメモリカード挿入孔２６０に挿入される。これらのほかに、図示しないコントローラと、ＴＶモニタとが接続されて、全体としてエンタテインメント装置１０が構成される。コントローラは、いずれも図示していないケーブルおよびこれに接続されたプラグを、コネクタ挿入孔２７０に挿入することで接続される。

図２は、本実施形態に係るメモリカード１００と、情報処理装置２００のハードウェア構成図である。

メモリカード１００は、接続端子１１０と、制御回路１２０と、クロック生成回路１３０と、フラッシュＲＯＭ１４０と、これらを収容するハウジング１５０（図１参照）とを備える。

メモリカード１００を情報処理装置２００のメモリカード挿入孔２６０に挿入したとき、接続端子１１０は、情報処理装置２００の接続端子２１０と接触する。この結果、メモリカード１００とは情報処理装置２００と電気的に接続する。制御回路１２０は、例えば、ゲートアレイで構成され、後述するＲＯＭサイズテーブル１２１を保持する。クロック生成回路１３０は、メモリカードが動作するためのクロック信号を発生する。フラッシュＲＯＭ１４０には、情報処理装置２００から送られた情報が、ファイル単位で記憶される。フラッシュＲＯＭ１４０は、

その性質上、１回の処理で読み書きする単位が決められている。この単位をページと呼ぶ。従って、１ファイルの大きさが、１ページの大きさを超えるときは、そのファイルは複数のページにわたって記憶される。なお、ページのサイズは、フラッシュＲＯＭの容量によって決められている。フラッシュＲＯＭ１４０の特定の領域には、ファイル管理システム１４１と自己の識別番号１４２とが格納される。ファイル管理システム１４１は、フラッシュＲＯＭ１４０の使用状況に関する情報である。例えば、ファイル管理システム１４１は、フラッシュＲＯＭ１４０のアドレスと当該アドレスに記憶されているファイル名とを対応させて記憶する。識別番号１４２は、各メモリカードに搭載されたフラッシュＲＯＭ１４０に固有の識別番号である。この識別番号１４２とＲＯＭサイズテーブル１２１の情報とから、フラッシュＲＯＭ１４０の容量およびページサイズが特定できる。

情報処理装置２００は、少なくとも接続端子２１０、電源回路２２０、主制御装置２３０、外部記憶装置２４０、及び、ディスクドライブ装置２５０とを備える。主制御装置２３０は、少なくとも、ＣＰＵ２３１と、メインメモリ２３２とを備える。電源回路２２０は、情報処理装置２００及びメモリカード１００に電力を供給する。

次に、主制御装置２３０の機能ブロックを図３に示す。

主制御装置２３０は、メモリカードの管理を行うメモリカード管理部３００と、アプリケーションプログラムを実行することによって実現されるアプリケーション実行機能（以下、「ＡＰ」と称する。）４００とを少なくとも備える。メモリカード

管理部３００は、ＡＰ４００から要求を受けて、メモリカード１００の入出力を管理する。ＡＰ４００は、メモリカード管理部３００に対して、ファイル単位での読み出し、および書き込みの要求を出す。

メモリカード管理部３００は、さらに、コマンド生成部３０１と、通信制御部３０２と、ファイル管理システムテーブル３０３とを備える。

ファイル管理システムテーブル３０３は、メモリカード１００のファイル管理システム１４１をロードして展開したものである。ファイル管理システム１４１のロードは、メモリカード１００が差し込まれた後、最初にメモリカード１００へアクセスする必要が生じたときに行う。メモリカード１００が差し込まれている間は、既に作成されているファイル管理システムテーブル３０３を利用する。そして、メモリカード１００が一旦抜かれ、再度差し込まれると、ファイル管理システムテーブル３０３は再ロードされる。ファイル管理システム１４１は各メモリカードに固有の情報である。そのため、他のメモリカードのファイル管理システムに基づいてフラッシュＲＯＭにアクセスすると、フラッシュＲＯＭ内のデータを破壊したり、データの矛盾を生ずるおそれがあるからである。なお、メモリカードの挿抜は、メモリカード挿入孔２６０付近に、スイッチを設ける等の方法で検出可能である。

コマンド生成部３０１は、ページサイズを示す情報を取得するためのコマンド、および、フラッシュＲＯＭ１４０へアクセスするためのコマンドを発行する。フラッシュＲＯＭ１４０へアクセスするためのコマンドの生成は、ＡＰ４００からのファ

イル単位での読み書きの要求を受けて行う。

ページサイズ取得コマンドは、ファイル管理システム１４１のロードと同じタイミングで発行される。取得したページサイズを示す情報は、コマンド生成部３０１内に保持する。

フラッシュＲＯＭ１４０へアクセスするコマンドには、３つのサブコマンドを含む。すなわち、フラッシュＲＯＭ１４０上のデータの読み書きをすべきアドレスを設定するアドレス設定サブコマンドと、フラッシュＲＯＭ１４０に読み書きすべきデータを送受信する送受信サブコマンドと、フラッシュＲＯＭ１４０への書き込みを実行するか、または、読み出しを終了させる実行サブコマンドとがある。

アドレス設定サブコマンドを生成する場合、コマンド生成部３０１が、ファイル管理システムテーブル３０３を参照して、アドレスを取得する。送受信サブコマンドを生成する場合、読み書きすべきファイルのサイズがページサイズを超えないときは、コマンド生成部３０１が、ファイル単位にコマンドを生成する。読み書きすべきファイルのサイズがページサイズを超えるときは、コマンド生成部３０１が、一度の読み書き、つまり１アクセスで読み書きすべきデータが１ページサイズ以下になるようにファイルを分割する。そして、コマンド生成部３０１が、送受信サブコマンドを生成する。つまり、読み書きすべきファイルのサイズが１ページを超えないときはファイルごとに、超えるときは複数回に分けて読み書きの指示をする。これは、フラッシュＲＯＭ１４０がページ単位でしか、読み書きができないという性質に基づくものである。

通信制御部３０２は、メモリカード１００との間の通信を制

御する。

次に、制御回路１２０の機能ブロック図を図４に示す。

制御回路１２０は、通信制御部５０１と、コマンド解析部５０２と、バッファ５０３と、読み書き制御部５０４とを少なくとも備える。通信制御部５０１は、情報処理装置２００からコマンド、書き込むべきデータ等を受け付け、フラッシュＲＯＭのページサイズ、処理結果、読み出されたデータ等を返信するために出力する。コマンド解析部５０２は、受信したコマンドを解析し、読み書き制御部５０４にフラッシュＲＯＭ１４０へのアドレス設定および読み書き指示を出力する。さらに、コマンド解析部５０２は、読み書き制御部５０４を介して識別番号１４２を取得する。コマンド解析部５０２は、ＲＯＭサイズテーブル１２１に基づいてフラッシュＲＯＭ１４０のページサイズを特定して出力する。バッファ５０３は、読み書きするデータの内容を一時的に記憶する。読み書き制御部５０４は、フラッシュＲＯＭ１４０へのデータの読み書きを制御する。

本実施形態では、制御回路１２０はゲートアレイで構成されているので、上記制御回路の機能は、いずれもハードウェアロジックで実現されている。しかし、メモリ回路にマイコンを備え、ソフトウェアで実現してもよい。

次に、上記のような構成を有するメモリカード１００と情報処理装置２００の動作について説明する。

図５は、コマンド生成及び解析の手順を示している。まず、コマンド生成部３０１がコマンドを生成するための前処理として、通信制御部３０２が通信相手となるメモリカード１００から、ファイル管理システム１４１のロード、および、ページサ

イズの取得をする（Ｓ２０１）。この状態で、メモリカード管理部３００は、ＡＰ４００からの要求を受け取ることができるようになる。そして、コマンド生成部３０１は、ＡＰ４００からの要求待ち状態になる（Ｓ２０２）。

ＡＰ４００から、メモリカード１００への読み出し、または、書き込みの要求が発行されると、コマンド生成部３０１がそれを受け付ける。コマンド生成部３０１は、メモリカードが差し替わっているか否かを確認する。差し替わっているときは、通信制御部３０２がファイル管理システムの再ロード、及び、ページサイズの再取得を行う（Ｓ２０３、２０４）。

コマンド生成部３０１は、ファイル管理システムテーブル３０３を参照して、アクセスすべきフラッシュＲＯＭ１４０のアドレスを取得する。そして、コマンド生成部３０１は、アドレス設定サブコマンドを生成する。生成されたアドレス設定サブコマンドは、通信制御部３０２を介してメモリカード１００へ送られる（Ｓ２０５）。メモリカード１００では、通信制御部５０１がコマンドを受信する。コマンド解析部５０２は、フラッシュＲＯＭ１４０のアドレスを設定する（Ｓ１０１）。

コマンド生成部３０１は、読み書きすべきデータのサイズがページサイズよりも大きい場合は、ページサイズ以下になるように、１アクセスで処理するデータのサイズを決定する（Ｓ２０７）。

コマンド生成部３０１は、メモリカード１００に送信する送受信サブコマンドを生成し、通信制御部３０２を介して送信する（Ｓ２０８）。メモリカード１００は送受信サブコマンドを受信する。コマンド解析部５０２が、そのコマンドの内容に基

づいて、バッファ５０３へのデータの蓄積、または、フラッシュＲＯＭ１４０からのデータの読み出しを実行する（Ｓ１０２）。読み書きすべきデータがまだ残っている場合は、Ｓ２０６～Ｓ２０８までを繰り返す（Ｓ２０９）。

そして、読み書きすべきデータがなくなったところで、コマンド生成部３０１は実行サブコマンドを生成し、送信する（Ｓ２１０）。

メモリカードでは、実行サブコマンドによってそれぞれ以下の処理がされる。

データの書き込みの場合、バッファ５０３に蓄えられていたデータが、実行サブコマンドによって、フラッシュＲＯＭ１４０へ書きこまれる。この結果、フラッシュＲＯＭ１４０の内容が更新される。データの読み出しの場合、フラッシュＲＯＭ１４０からのデータの読み出しを終了させる。つまり、実行サブコマンドによって、読み出し、および、書き込みのそれぞれの一連の処理が完結する。

以上説明したように、本実施形態によれば、メモリカードに搭載されるフラッシュＲＯＭのページサイズが異なる場合でも、確実に、フラッシュＲＯＭにアクセスすることができる。

本発明によれば、可搬型記憶装置の記憶容量の変更をした場合でも、読み書きの制御が可能な情報処理装置、情報処理装置によって制御される可搬型記憶装置、および、エンタテインメント装置が提供される。

請求の範囲

１．　可搬型記憶装置と、前記可搬型記憶装置が着脱可能に接続される情報処理装置と、を有するエンタテインメント装置であって、

前記可搬型記憶装置は、

一度に読み書きできるページサイズが予め決められている記憶部と、

前記ページサイズの特定が可能な情報を保持する保持部とを備え、

前記情報処理装置は、

前記保持部に保持される情報に基づいて、前記記憶部の読み書きを制御する制御部を備える

ことを特徴とするエンタテインメント装置。

２．　一度に読み書きできるページサイズが予め決められている記憶部、および、前記ページサイズの特定が可能な情報を保持する保持部を有する可搬型記憶装置が、着脱可能に接続される情報処理装置であって、

前記ページサイズの特定が可能な情報に基づいて、前記記憶部の読み書きを制御することを特徴とする情報処理装置。

３．　一度に読み書きできるページサイズが予め決められている記憶部、および、前記ページサイズの特定が可能な情報を保持する保持部を有する可搬型記憶装置が、着脱可能に接続される情報処理装置であって、

前記ページサイズの特定が可能な情報によって特定されるページサイズを示す情報を前記可搬型記憶装置から取得する取得

手段と、

前記記憶部に対して、データの読み書きを指示する指示手段と、を備え、

前記指示手段は、

読み書きすべき全データのサイズが、前記取得手段が取得したページサイズを示す情報により定まるページサイズを超えないときは、前記記憶部に対して前記全データの読み書きをするように指示することを特徴とする情報処理装置。

4．　請求項3記載の情報処理装置において、

前記指示手段は、

前記全データのサイズが、前記ページサイズを示す情報により定まるページサイズを超えているときに、

前記全データを、前記ページサイズを超えないサイズに分割し、分割された各データごとに、前記記憶部に対して読み書きするように指示することを特徴とする情報処理装置。

5．　情報処理装置と着脱可能に接続される可搬型記憶装置であって、

一度に読み書きできるページサイズが予め決められている記憶部と、

前記ページサイズの特定が可能な情報を保持する保持部と、

前記情報処理装置からの指示を受けて、当該指示を実行する指示実行部と、を備え、

当該指示実行部は、

ページサイズの問合せ指示を受けたときは、前記保持部を参照して前記ページサイズの特定が可能な情報を出力し、

前記記憶部の入出力指示を受けたときは、前記記憶部の入出

力を実行することを特徴とする可範型記憶装置。

6． 請求項5記載の可搬型記憶装置において、

前記ページサイズの特定が可能な情報は、

前記記憶部を識別するための識別情報、および、前記識別情報と前記ページサイズとを対応付けたページサイズ情報であって、

前記指示実行部は、当該識別情報及び当該ページサイズ情報に基づいて、前記ページサイズを決定することを特徴とする可搬型記憶装置。

図1

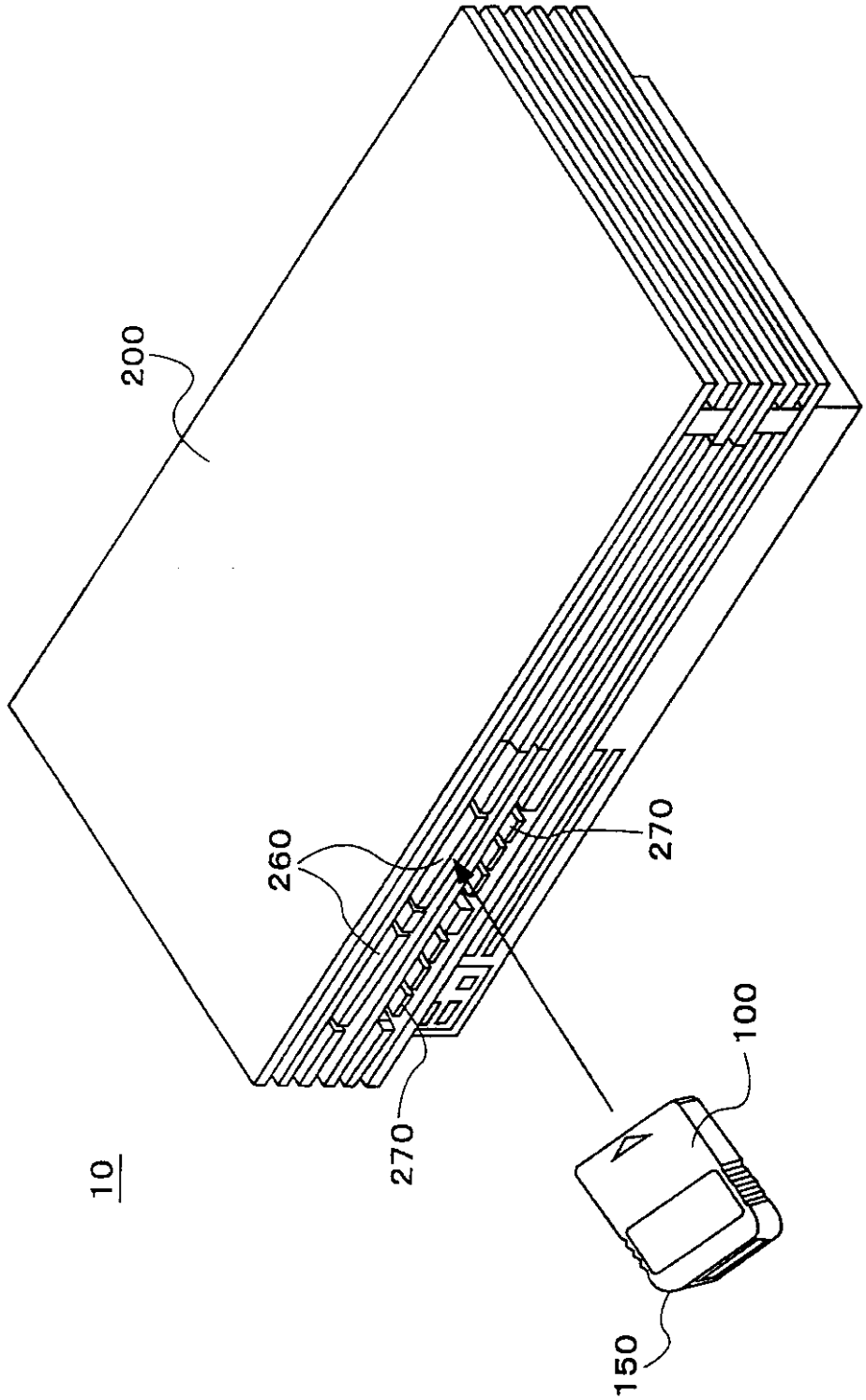


図2

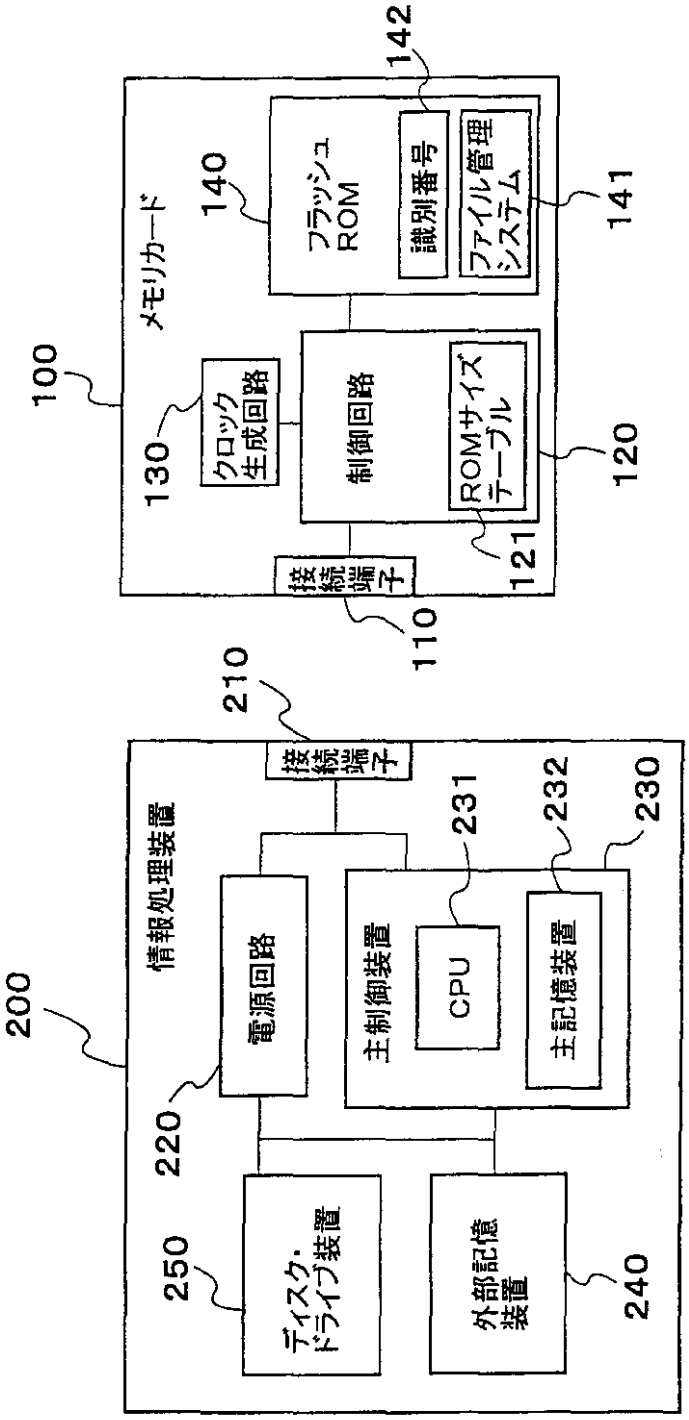

情報処理装置
200
接続端子
210
電源回路
220
主制御装置
231
CPU
主記憶装置
232
230
ディスク・ドライブ装置
250
外部記憶装置
240
メモリカード
100
接続端子
110
クロック生成回路
130
制御回路
ROMサイズテーブル
121
120
フラッシュROM
140
識別番号
ファイル管理システム
141
142

図3

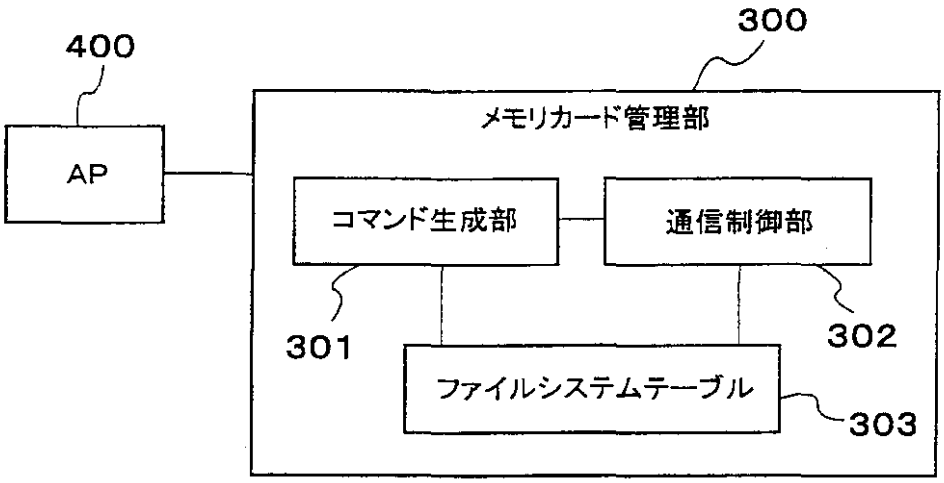

400
300
AP
メモリカード管理部
コマンド生成部
通信制御部
301
302
ファイルシステムテーブル
303

図4

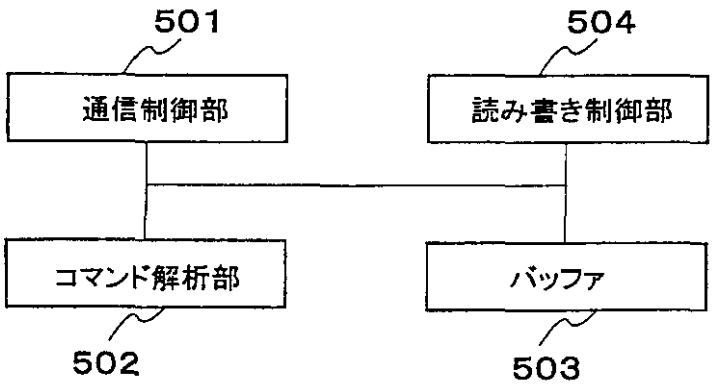
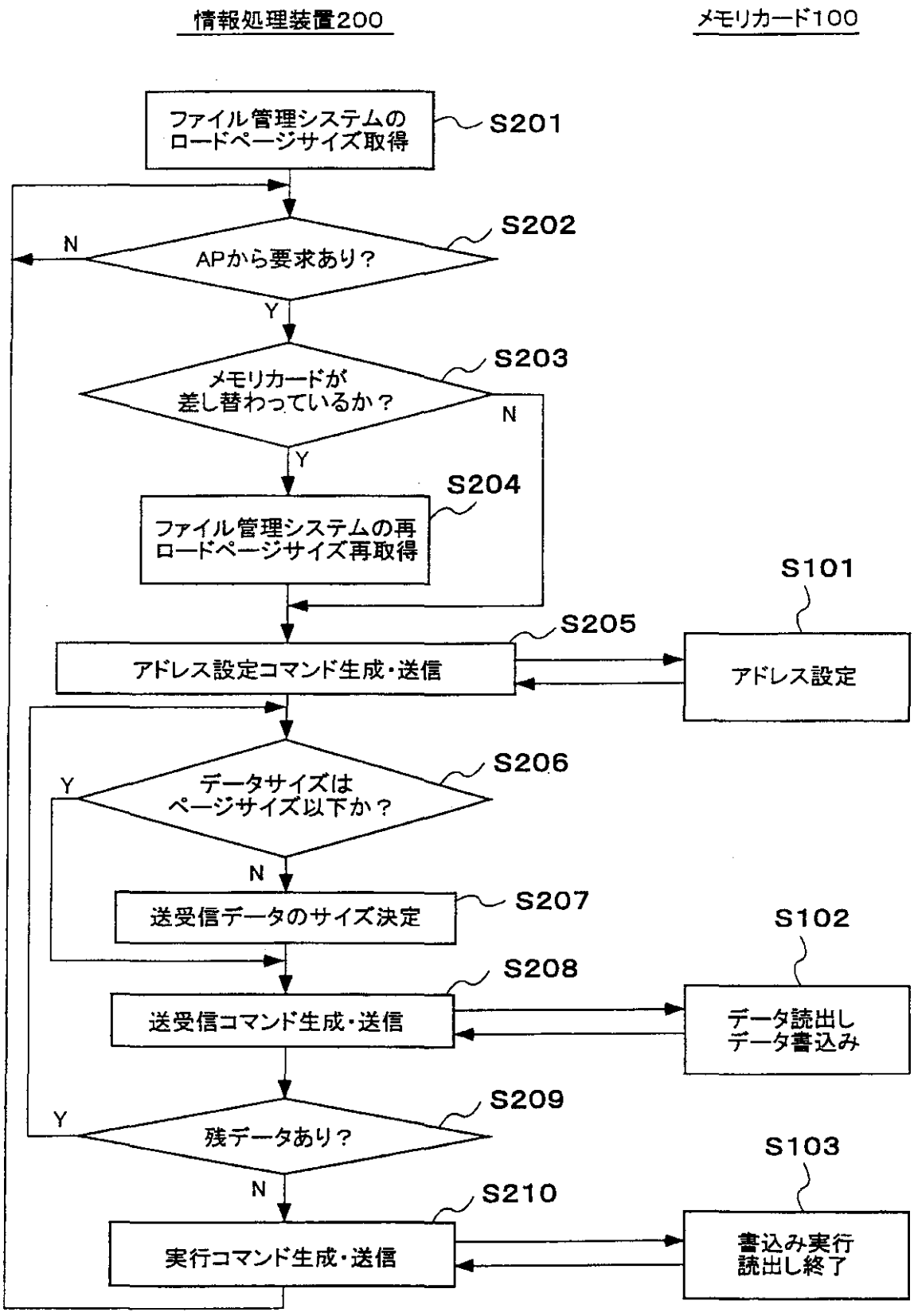

501
504
通信制御部
読み書き制御部
コマンド解析部
バッファ
502
503

図5


情報処理装置200
メモリカード100
ファイル管理システムのロードページサイズ取得
S201
APから要求あり？
S202
N
Y
メモリカードが差し替わっているか？
S203
N
Y
ファイル管理システムの再ロードページサイズ再取得
S204
S101
アドレス設定コマンド生成・送信
S205
アドレス設定
データサイズはページサイズ以下か？
S206
Y
N
送受信データのサイズ決定
S207
S102
送受信コマンド生成・送信
S208
データ読出しデータ書込み
残データあり？
S209
Y
N
S103
実行コマンド生成・送信
S210
書込み実行読出し終了

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP00/07074

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl[7] G06F3/06 G06F3/08 G06K17/00 G06K19/00
G11C16/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl[7] G06F3/06 G06F3/08 G06K17/00 G06K19/00
G11C16/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 9-198884, A (Toshiba Corporation), 31 July, 1997 (31.07.97), Column 10, line 43 to Column 12, line 18; Column 21, line 46 to Column 22, line 30 (Family: none)	1-2, 5
Y	JP, 9-198884, A (Toshiba Corporation), 31 July, 1997 (31.07.97), Column 10, line 43 to Column 12, line 18; Column 21, line 46 to Column 22, line 30 (Family: none)	3-4,6
Y	US, 5200600, A (Hitachi Maxell Ltd.), 06 April, 1993 (06.04.93), Column 4, line 51 to Column 6, line 20 & EP, 0357361, A2 & JP, 02-62687, A	3-4
Y	EP, 0818731, A1 (Dux Inc.), 14 January, 1998 (14.01.98), Column 16, lines 17 to 35 & US, 5966727, A & JP, 10-27128, A	6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
05 January, 2001 (05.01.01)	16 January, 2001 (16.01.01)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

国際調査報告

国際出願番号　PCT／JP00／07074

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
Int Cl⁷　G06F3／06　G06F3／08　G06K17／00　G06K19／00
G11C16／02

B.　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））
Int Cl⁷　G06F3／06　G06F3／08　G06K17／00　G06K19／00
G11C16／02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2001年
日本国実用新案登録公報	1996-2001年
日本国登録実用新案公報	1994-2001年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C.　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
X	JP，9－198884，A（株式会社東芝），31．7月．1997（31．07．97），第10欄43行-第12欄18行，第21欄46行-第22欄30行（ファミリーなし）	1－2、5
Y	JP，9－198884，A（株式会社東芝），31．7月．1997（31．07．97），第10欄43行-第12欄18行，第21欄46行-第22欄30行（ファミリーなし）	3－4、6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。　☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日　05．01．01	国際調査報告の発送日　16.01.01
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA／JP） 郵便番号100－8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員）　5E　8220 水野　恵雄 電話番号　03－3581－1101　内線　3521

様式PCT／ISA／210（第2ページ）（1998年7月）

国際調査報告

国際出願番号 PCT／JP00／07074

C（続き）. 関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
Y	US, 5200600, A (Hitachi Maxell Ltd.), 6. 4月. 1993 (06. 04. 93), 第4欄51行-第6欄20行, & EP, 0357361, A2&JP, 02－62687, A	3－4
Y	EP, 0818731, A1 (Dux Inc.), 14. 1月. 1998 (14. 01. 98), 第16欄17行-35行, &US, 5966727, A&JP, 10－27128, A	6

事項編號　：　9858012

參考編號　：　WO 01/27736 A1

名　稱　：　娛樂裝置、訊息處理器及可攜式記錄器

摘　要　：　一個能夠控制、閱讀和編寫的訊息處理器（即使改變可攜式記憶裝置的記憶容量亦然）及由訊息處理器控制的可攜式記憶裝置及娛樂裝置。提供記憶卡（100）及連接著記憶卡（100）的可拆式訊息處理器（200）。記憶卡（100）有一個快閃惟讀記憶體（140）（其中每次所能讀／寫的每頁大小經預先設訂）、識別訊息（142）及惟讀記憶體體積表（121）。訊息處理器（200）從記憶卡捕捉表示每頁大小的資料及控制快閃惟讀記憶體（140）的資料閱讀和編寫。