

PCT

世界知的所有権機関  
国際事務局  
特許協力条約に基づいて公開された国際出願



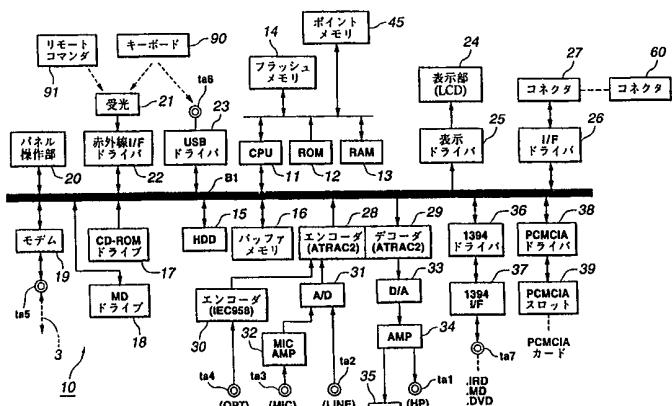
(51) 国際特許分類7 G06F 17/60	A1	(11) 国際公開番号 <b>WO00/29996</b>
		(43) 国際公開日 2000年5月25日(25.05.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/06424		(81) 指定国 CN, IN, KR, SG, US, 欧州特許(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)
(22) 国際出願日 1999年11月17日(17.11.99)		添付公開書類 国際調査報告書
(30) 優先権データ 特願平10/327019 1998年11月17日(17.11.98) JP		
(71) 出願人(米国を除くすべての指定国について) ソニー株式会社(SONY CORPORATION)[JP/JP] 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo, (JP)		
(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人(米国についてのみ) 淀 文武(YODO, Fumitake)[JP/JP] 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo, (JP)		
(74) 代理人 小池 晃, 外(KOIKE, Akira et al.) 〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル Tokyo, (JP)		

## (54) Title: TERMINAL, CHARGING SYSTEM, AND DATA PROCESSING METHOD

(54) 発明の名称 端末装置、課金システム及びデータ処理方法

## (57) Abstract

A terminal capable of communicating with a charging center, a charging system, and data processing center are disclosed. A point memory (45) of a recording/reproducing device (10) holds charging point information. An HDD (15) holds information sent from an external source. A CPU (11) updates the charging point information stored in the point memory (45) when the information sent is stored in the HDD (15), and updates the attributes of the information sent. Thus the disadvantage that it is necessary to communicate with a delivery/charging center (1) each time information is sent to the recording/reproducing device (10) is eliminated.



- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| 14 ... FLASH MEMORY            | 28 ... ENCODER (ATRAC2) |
| 16 ... BUFFER MEMORY           | 29 ... DECODER (ATRAC2) |
| 17 ... CD-ROM DRIVE            | 30 ... ENCODER (IEC958) |
| 18 ... MD DRIVE                | 36 ... 1394 DRIVER      |
| 19 ... MODEM                   | 38 ... PCMCIA DRIVER    |
| 20 ... PANEL OPERATING SECTION | 39 ... PCMCIA SLOT      |
| 21 ... PHOTODETECTION          | 45 ... POINT MEMORY     |
| 22 ... INFRARED I/F DRIVER     | 60 ... CONNECTOR        |
| 23 ... USB DRIVER              | 90 ... KEYBOARD         |
| 24 ... DISPLAY (LCD)           | 91 ... REMOTE COMMANDER |
| 25 ... DISPLAY DRIVER          | A ... PCMCIA CARD       |
| 26 ... I/F DRIVER              | B ... DV AND SO FORTH   |
| 27 ... CONNECTOR               |                         |

(57)要約

本発明は、課金センタと通信可能な端末装置、課金システム及びデータ処理方法に関する。記録再生装置10のポイントメモリ45は、課金点数情報を記憶する。HDD15は、外部ソースから配信される情報を記憶する。CPU11は、HDD15に配信される情報が記憶されるとき、ポイントメモリ45に記憶される課金点数情報を更新するとともに、配信される情報の属性を更新する。これによって、情報が記録再生装置10に配信されるたびに、配信／課金センタ1との通信を行うという不具合を改善する。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

A E	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	K Z	カザフスタン	R U	ロシア
A L	アルバニア	E E	エストニア	L C	セントルシア	S D	スーダン
A M	アルメニア	E S	スペイン	L I	リヒテンシュタイン	S E	スウェーデン
A T	オーストリア	F I	フィンランド	L K	スリ・ランカ	S G	シンガポール
A U	オーストラリア	F R	フランス	L R	リベリア	S I	スロヴェニア
A Z	アゼルバイジャン	G A	ガボン	L S	レソト	S K	スロヴァキア
B A	ボスニア・ヘルツェゴビナ	G B	英國	L T	リトアニア	S L	シエラ・レオネ
B B	バルバドス	G D	グレナダ	L U	ルクセンブルグ	S N	セネガル
B E	ベルギー	G E	グルジア	L V	ラトヴィア	S Z	スワジ蘭ド
B F	ブルガニア・ファソ	G H	ガーナ	M A	モロッコ	T D	チャード
B G	ブルガリア	G M	ガンビア	M C	モナコ	T G	トーゴー
B J	ベナン	G N	ギニア	M D	モルドヴァ	T J	タジキスタン
B R	ブラジル	G W	ギニア・ビサオ	M G	マダガスカル	T Z	タンザニア
B Y	ベラルーシ	G R	ギリシャ	M K	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	T M	トルクメニスタン
C A	カナダ	H R	クロアチア	M L	マリ	T R	トルコ
C F	中央アフリカ	H U	ハンガリー	M N	モンゴル	T T	トリニダッド・トバゴ
C G	コンゴー	I D	インドネシア	M R	モーリタニア	U A	ウクライナ
C H	スイス	I E	アイルランド	M W	マラウイ	U G	ウガンダ
C I	コートジボアール	I L	イスラエル	M X	メキシコ	U S	米国
C M	カメルーン	I N	インド	N E	ニジエール	U Z	ウズベキスタン
C N	中国	I S	アイスランド	N L	オランダ	V N	ヴィエトナム
C R	コスタ・リカ	I T	イタリア	N O	ノルウェー	Y U	ユゴースラビア
C U	キューバ	J P	日本	N Z	ニューカaledonia	Z A	南アフリカ共和国
C Y	キプロス	K E	ケニア	P L	ポーランド	Z W	ジンバブエ
C Z	チエコ	K G	キルギスタン	P T	ポルトガル		
D E	ドイツ	K P	北朝鮮	R O	ルーマニア		
D K	デンマーク	K R	韓國				

## 明細書

### 端末装置、課金システム及びデータ処理方法

#### 技術分野

本発明は、端末装置、課金システム及びデータ処理方法に関し、特に、情報配信システムにおける課金センタと、その課金センタと情報通信可能とされる端末装置とを備える課金システム等に関する。

#### 背景技術

ユーザの所有するオーディオビジュアル機器として各種のものが普及しており、音楽ソフトや映像ソフトを個人で楽しむことが一般化している。例えばユーザがコンパクトディスク（CD：Compact Disc）、ミニディスク（MD：Mini Disc、商標）などのディスク記録媒体を用いたオーディオシステムなどを所有し、所望のCD、MD等を購入して再生させることなどが行われている。

ところで、これらのように所謂パッケージメディアとして音楽等をユーザに提供する方式とは別に、通信によりユーザの端末装置に対して音楽等のデータを配信する方式も考えられている。

また、音楽データ自体は配信しないが、例えばユーザがCD等で所有する音楽データに対する付加的な情報、例えばタイトル、歌詞、メッセージ、アーティストのプロフィールなどのテキストや、関連するグラフィックスデータを配信することも考えられる。

例えば音楽や付加的情報の情報配信を有料で行うシステムを考えると、ユーザから適正に料金を徴収できる課金システムが必要となる。

課金システムとしてまず考えられるのは、例えば通信により、ユーザの所有する端末装置に有料の情報が取り込まれる毎に、その端末装置と課金処理センタ間の通信によって課金処理を行う方式である。例えば電話回線等で端末装置と課金処理センタが接続された状態で、ユーザ端末装置に取り込まれた情報に応じて課金処理センタが、そのユーザに対する課金処理を行い、例えば後日そのユーザの銀行口座から料金を引き落とすような方式である。

しかしながら、上述のように、ユーザ端末装置への情報の取り込み時点毎に、課金処理センタと端末装置で通信を行うことは、課金処理の完了までユーザに情報の利用を待たせることになる。特に、回線の混雑具合や回線の種類などによっては、ユーザにかなり長い時間待たせることもあり得る。

また、課金システムとしてプリペイドカードを採用することも考えられる。しかしながら、プリペイドカードの流通のために多大なコストが必要となること、ユーザがカード購入の手間をかけなくてはならないこと、ユーザが所有する端末装置に専用のカードリーダーを設けなくてはならないことなど、システム導入に不利な点が多い。

## 発明の開示

本発明は、上述した課題を解決することを目的としている。この目的を達成するための本発明は、課金点数情報を記憶する第1のメ

モリと、外部ソースから配信される情報を記憶する第2のメモリと、第2のメモリに配信される情報が記憶されるとき、第1のメモリに記憶されている課金点数情報を更新するとともに配信される情報の属性を更新する制御部を備える課金センタと通信可能な端末装置を提供する。

また、上述した目的を達成するための本発明は、課金点数情報を記憶する第1のメモリと、外部ソースから配信される情報を記憶する第2のメモリと、第2のメモリに配信される情報が記憶されるとき、第1のメモリに記憶されている課金点数情報を更新するとともに配信される情報の属性を更新する制御部とを有する端末装置と、端末装置から送信される課金点数情報を応じた課金処理を行う課金処理部を有する課金センタとを備える課金システムを提供する。

#### 図面の簡単な説明

図1は、本発明を適用した情報配信システムの概要を示す模式図である。

図2は、本発明を適用した記録再生装置及び携帯装置の斜視図である。

図3は、本発明を適用した記録再生装置の具体的な構成を示すブロック図である。

図4は、本発明を適用した携帯装置の具体的な構成を示すブロック図である。

図5は、記録再生装置を構成するHDD15内におけるファイル格納形態の具体例を示す図である。

図6は、管理ファイルの具体的な内容を示す図である。

図7は、記録再生装置を構成するポイントメモリの具体的な内容を示す図である。

図8は、第1の課金処理における記録再生装置のCPUの具体的な動作を説明するためのフローチャートである。

図9は、第1の課金処理におけるポイント数不足時のCPUの具体的な動作を説明するためのフローチャートである。

図10は、第1の課金処理における携帯装置接続時のCPUの具体的な動作を説明するためのフローチャートである。

図11は、第1の課金処理における配信／課金センタの具体的な動作を説明するためのフローチャートである。

図12は、記録再生装置を構成する表示部の具体的な画面を示す図である。

図13は、第2の課金処理におけるCPUの具体的な動作を説明するためのフローチャートである。

図14は、第2の課金処理における携帯装置接続時のCPUの具体的な動作を説明するためのフローチャートである。

図15は、第2の課金処理における配信／課金センタの具体的な動作を説明するため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、本発明に係る端末装置、課金システム及びデータ処理方法について、図面を参照しながら詳細に説明する。

図1は、本発明を適用した情報配信システムの概要を示す模式図である。この情報配信システムは、基本的には、一般ユーザが家庭

2などで用いる記録再生装置10と、記録再生装置10で使用する情報を提供する情報サービス組織としての情報配信／課金処理センタ、例えば配信／課金センタ1とから構成される。

配信／課金センタ1と記録再生装置10は、通信回線3を介して各種情報の通信を行うようになっている。通信回線3は、例えば、I S D N回線などの公衆回線網からなり、又は当該システムのために専用に構築された専用回線網からなり、その回線の形態は特に限定されない。また、例えば、通信衛星4、各家庭2に設置されたパラボラアンテナ5等からなる衛星通信回線を介して、配信／課金センタ1と記録再生装置10間の情報通信を行うようにしてもよい。

一般ユーザが使用する記録再生装置10は、内部に大容量のデータファイル格納部を備えるとともに、光ディスク、光磁気ディスク、半導体メモリなどの所謂パッケージメディアのドライブ機能、他の機器からのデータ入力機能、通信回線を介したデータ入力機能などを備える。更に、記録再生装置10は、光ディスク、光ディスク装置、半導体メモリなどのユーザが購入したメディアから再生されるオーディオデータ、ビデオデータ、その他の各種データ、又は他の機器や通信回線から入力される各種データを、それぞれファイルとしてデータファイル格納部に格納する。

そして、例えば1曲単位で1つのファイルとして記録再生装置10に格納されている音楽等のファイルは、ユーザによって任意に再生される。したがって、例えば多数の光ディスクを有するユーザが、全光ディスクの全楽曲をそれぞれ1つのファイルとして記録再生装置10内に格納しておけば、わざわざ光ディスク等を選択して記録再生装置10に装填しなくとも、所望の楽曲等を再生させることができ

できる。

配信／課金センタ1は、記録再生装置10に、有料又は無料で各種の情報を提供する。例えば、記録再生装置10に格納されている楽曲等のファイルに関連する情報として、曲名、アーティスト名、歌詞などのテキストデータ、楽曲イメージやアーティストの画像などの画像データ、アーティストのインターネットホームページのアドレス（URL：Uniform Resource Locator）、著作権に関する情報、関係者名（作詞者、作曲者、制作者等）・・・などの情報を提供する。記録再生装置10は、配信／課金センタ1から提供されたこれらの情報を曲のファイルと対応させて格納するとともに、その表示部に表示するなど各種動作に用いる。

また、配信／課金センタ1は、例えばオーディオデータ自体、すなわち楽曲等を記録再生装置10に送信し、記録再生装置10は、受信したオーディオデータをファイルとして格納する。すなわち、光ディスク等のパッケージメディアによる販売とは異なった楽曲等の販売システムが構築される。

更に、配信／課金センタ1は、ユーザに有料で提供した情報に対する代金をユーザに課金するための処理を行う。例えば、配信／課金センタ1は、ユーザに提供した情報の代金に相当する金額を、ユーザの銀行口座から引き落とすような処理を行う。

なお、有料提供される情報は、例えば上述のような楽曲等の関連情報や、楽曲自体のデータなどが考えられる。配信／課金センタ1が、実際にどのような情報を有料で提供するかは、情報販売サービスを行う組織、企業、個人などが決定するものであり、また、本発明の要素となる技術事項ではないので、詳細については説明しない。

また、情報提供だけでなく、記録再生装置 10 での何らかの動作機能を有料で許可するような形態も考えられる。例えば、配信／課金センタ 1 が、ユーザが記録再生装置 10 を用いて光ディスク等の音楽データを光磁気ディスクや半導体メモリにダビングするときに、ユーザに対して著作権料などを課金するような形態である。

この具体例の要点となる技術は、課金処理にあり、課金対象は何らかの有料情報の提供とするが、例えばダビングの許可などを有料で行う場合は、そのダビング許可情報も、本発明でいう有料情報の提供の一形態であるものとする。

ユーザが使用する装置としては、記録再生装置 10 と接続可能な携帯用の記録再生装置、すなわち携帯装置 50 がある。携帯装置 50 は、内部にオーディオデータ等のファイルを格納することができるデータファイル格納部を備える。携帯装置 50 が記録再生装置 10 に接続されると、記録再生装置 10 内に格納されているファイル、例えば楽曲等は、携帯装置 50 内のデータファイル格納部に複写又は移動される。逆に、携帯装置 50 内のデータファイル格納部に格納されているファイルが、記録再生装置 10 内のデータファイル格納部に複写又は移動されるようにも制御可能である。

ユーザは、記録再生装置 10 内に格納されているファイルのうちの所望のファイルを携帯装置 50 に移動又は複写することによって、そのファイルを携帯装置 50 で利用することができる。例えば、ユーザは、その日に聴きたいと思う楽曲のファイルを記録再生装置 10 から携帯装置 50 に移動し、例えば外出先で携帯装置 50 を用いて、それらの曲を聞くことができる。

情報配信システムとしては、情報を配信するサーバは多数存在す

ることが考えられ、情報配信センタ、例えば配信センタ7などがある。この配信センタ7は、ユーザに各種情報を有料又は無料で提供するという意味では、配信／課金センタ1と同様であるが、ユーザに対する課金処理は実行しない。すなわち、ユーザに対する課金処理については配信／課金センタ1が一括して管理し、一方、配信センタ7はユーザへの情報提供にかかる代金を配信／課金センタ1に請求するような形態とする。

ユーザへの情報提供手段としては、例えば駅や店頭に配置されるダウンロード装置6のようなものも考えられる。ダウンロード装置6には、例えば携帯装置50を装着できる装着部MTが形成されている。装着部MTは、後述する記録再生装置10の装着部MTと同様のものである。ユーザは、自分の携帯装置50をダウンロード装置6の装着部MTに装着して、所謂自動販売機のような使用形態で所望の情報を入手又は購入することができる。ダウンロード装置6は、例えば配信／課金センタ1又は配信センタ7によって管理されており、逐次必要な情報を、配信／課金センタ1又は配信センタ7から受信して、携帯装置50に転送する。このようにして、ダウンロード装置6は、各種情報をユーザに販売する。

記録再生装置10及び携帯装置50の外観を図2に示す。なお、ここで説明するものは、あくまでも一例であり、各機器の外観やユーザインターフェース構成、すなわち操作や表示のための構成、記録再生装置10と携帯装置50の接続形態などは、他にも各種のものが考えられる。

図2に示すように、記録再生装置10は、例えばユーザの家庭での使用に適するように、所謂ラジカセ型の機器とされている。なお、

記録再生装置10は、例えばコンポーネントタイプでもよい。

記録再生装置10には、ユーザが各種操作を行うための操作キーや操作つまみ、回動でメニューが変更され押圧で決定されるような回動押圧式の各種キーなどが、操作子Kaとして機器前面パネルなどに設けられている。また、記録再生装置10には、ユーザに対する出力手段として、再生音声等を出力するスピーカ35、各種情報を表示する表示部24が設けられている。表示部24は、例えば液晶パネルなどで形成されている。

また、ユーザが所有する光ディスクを記録再生装置10で再生させたり、後述する内部のハードディスクに光ディスクからデータ等をダビングするために、記録再生装置10には、光ディスクを内部の、例えばCD-ROM(Compact Disc Read Only Memory)ドライブ17に挿入するための光ディスク挿入部17aが設けられている。

同様に、ユーザが所有する光磁気ディスクを記録再生装置10で記録／再生させたり、光磁気ディスクから内部のハードディスクにデータ等をダビングするために、記録再生装置10には、光磁気ディスクを内部の、例えばMD(Mini Disc)ドライブ18に挿入する光磁気ディスク挿入部18aが設けられている。

また、記録再生装置10には、他の機器との接続を行うための各種の端子taが用意されている。端子taは、例えばマイクロフォン、ヘッドホンの接続に用いられる端子であり、また、他のオーディオビジュアル機器やパーソナルコンピュータ等と接続するためのライン接続端子、光デジタル接続端子、インターフェースコネクタ等である。

また、記録再生装置10におけるユーザの操作入力の手段として

は、上述した操作子 K a 以外に、キーボード 9 0 やリモートコマンダ 9 1 が用いられる。

キーボード 9 0 が、端子 t a のうちのキーボード用コネクタに接続されているときは、キーボード 9 0 からの操作情報が端子 t a を介して記録再生装置 1 0 に入力され、又は赤外線送信部がキーボード 9 0 に搭載されているときは、キーボード 9 0 からの操作情報が赤外線無線方式で出力され、受光部 2 1 から記録再生装置 1 0 に操作情報が入力される。

リモートコマンダ 9 1 は、例えば赤外線方式で操作情報を出力する。その赤外線信号による操作情報は、受光部 2 1 から記録再生装置 1 0 に入力される。なお、キーボード 9 0 を無線方式とする場合の操作情報の出力や、リモートコマンダ 9 1 からの操作情報の出力は、赤外線ではなく電波を用いるようにしてもよい。

また、記録再生装置 1 0 には、PCMCIAスロット (Personal Computer Memory Card International Association) 3 9 が設けられており、PCMCIAカードを介して、多くの機器等とのデータのやりとりが可能とされている。

携帯装置 5 0 は、ユーザが携帯して使用するのに適するように、小型且つ軽量の機器とされている。携帯装置 5 0 には、ユーザが各種操作を行うための各種の操作キーなどが、操作子 K b として設かれている。なお、図示していないが、回動押圧式のジョグダイヤルが設けられてもよい。

また、携帯装置 5 0 には、ユーザに対する出力手段として、再生音声等を出力するスピーカ 6 8 や、各種情報を表示する表示部 5 7 が設けられている。表示部 5 7 は、例えば液晶パネルなどで形成さ

れている。また、携帯装置 50 には、ユーザの入力手段として、マイクロフォン 65 が設けられている。

また、携帯装置 50 には、他の機器との接続を行うための各種の端子 tb が用意されている。端子 tb は、例えばマイクロフォン、ヘッドホンの接続に用いられる端子であり、また、他のオーディオビジュアル機器やパーソナルコンピュータ等と接続できるライン接続端子、光デジタル接続端子、インターフェースコネクタ等である。例えば、ユーザが携帯装置 50 を携帯して音楽等を聞くときは、スピーカ 68 から音声を再生させる他、ヘッドホン 92 を端子 tb のうちのヘッドホン用端子に接続することで、ヘッドホン 92 を用いてユーザは音楽等を聞くことができる。

記録再生装置 10 と携帯装置 50 を接続することによって、記録再生装置 10 と携帯装置 50 間で各種データ通信、例えばオーディオデータ等の実ファイルのデータや、それらの通信処理のために必要とされる制御データなどの通信を行うことができる。

この具体例では、記録再生装置 10 には、コネクタ 27 を有する装着部 MT が設けられており、装着部 MT に携帯装置 50 が装填されることによって、両機器が接続される。携帯装置 50 が装着部 MT に装填されると、携帯装置 50 の下部に設けられたコネクタ 60 と、装着部 MT 内のコネクタ 27 が接続された状態となり、コネクタ 60, 27 を介して両機器の間のデータ通信が行われる。なお、記録再生装置 10 と携帯装置 50 の接続は、例えば通信ケーブルを用いたライン接続方式としたり、又は赤外線等を利用した無線接続方式としてもよい。

記録再生装置 10 の具体的な内部構成を、図 3 を参照して説明す

る。

記録再生装置 10 には、上述したように、プッシュ式、回動押圧式の操作子 K<sub>a</sub> がパネル操作部 20 として設けられている。なお、図 2 では説明しなかったが、表示部 24 に操作キー表示を行うとともに、表示部 24 上にタッチ検出機構を設けて、タッチパネル操作子を形成してもよく、タッチパネル操作子も、図 3 でいうパネル操作部 20 に含まれるものとする。パネル操作部 20 がユーザにより操作されることによって、記録再生装置 10 の各種動作を実行させるための操作信号が生成され、記録再生装置 10 は、操作信号に応じて動作する。

なお、例えば、記録されるオーディオ情報に対応する曲名、アーティスト名等の入力を容易にするために、上述したようにキーボード 90 やリモートコマンダ 91 を利用することができるが、USB (universal serial bus) 端子 t<sub>a</sub>6 にキーボード 90 が接続されることによって、キーボード 90 による入力が可能となる。換言すると、キーボード 90 からの入力信号、すなわち操作信号は USB 端子 t<sub>a</sub>6 を介して USB ドライバ 23 に供給され、記録再生装置 10 の内部に取り込まれる。なお、図 3 における各種の端子 t<sub>a</sub>1 ～ t<sub>a</sub>7 は、それぞれ図 2 に示した端子 t<sub>a</sub> のうちの 1 つに相当する。

リモートコマンダ 91 からの赤外線による操作信号及びキーボード 90 が赤外線出力を行う場合の操作信号は、受光部 21 で光電変換されて、赤外線インターフェースドライバ 22 に供給され、記録再生装置 10 の内部に取り込まれる。なお、赤外線インターフェースドライバ 22 又は USB ドライバ 23 を介してデータを外部に出

力するように構成してもよい。

記録再生装置10には、通常のパーソナルコンピュータの構成部品であるRAM13、ROM12、フラッシュメモリ14が設けられており、CPU11により記録再生装置10全体の動作が制御される。各ブロック間でのファイルデータや制御データの授受は、バスB1を介して行われる。

ROM12には、パネル操作部20が操作されることにより入力される入力信号、又はキーボード90やリモートコマンダ91からの入力信号に応じて、記録再生装置10の動作を制御するためのプログラム等が記憶されている。RAM13、フラッシュメモリ14には、プログラムを実行するために必要とされるデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。なお、ROM12にプログラムローダーが記憶され、プログラムローダーによって、プログラム自体がフラッシュメモリ14にロードされるようにしてもよい。

課金点数情報であるポイント数を記憶するための記憶部が、ポイントメモリ45として設けられている。ポイントメモリ45は、例えば不揮発性メモリ、バックアップ電源を備えたRAM等で構成されている。ポイントメモリ45には、少なくとも課金処理に用いるポイント数が記憶され、CPU11によって更新、すなわちポイントの減算又は減数、初期化、すなわち初期ポイントへの復帰などが行われる。詳しくは後述する。

CD-ROMドライブ17には、光ディスクが、上述した光ディスク挿入部17aから装着される。光ディスクに記録されている情報は、CD-ROMドライブ17の光学ピックアップによって、1倍速又はより高速、例えば16倍速、32倍速で読み出される。M

D ドライブ 17 には、光ディスク又は光磁気ディスクが、上述した光磁気ディスク挿入部 18a から装着される。MD ドライブ 17 の光学ピックアップによって、光ディスク又は光磁気ディスクに記録されている情報が読み出され、又は光磁気ディスクに対して情報が記録される。なお、この具体例では CD-ROM ドライブ 17 、 MD ドライブ 18 が設けられているが、いずれか一方のみを設けたり、又は情報を記憶するメディアとして他のメディア、例えば磁気ディスク、メモリカード等に対応するドライブを設けるようにしてもよい。

記録再生装置 10 の内部の大容量の格納手段として、ハードディスクに対して情報の記録再生を行うハードディスクドライブ (HDD : hard disk drive) 15 が設けられている。例えば、CD-ROM ドライブ 17 や MD ドライブ 18 から読み出されるオーディオ情報などが、HDD 15 においてファイル単位、例えば 1 曲を 1 ファイルとして、格納される。

記録再生装置 10 には、オーディオデータを ATRAC2 (Adaptive Transform Acoustic Coding 2、商標) 方式で圧縮するエンコーダ 28 と、ATRAC2 方式で圧縮されたオーディオデータをデコードするデコーダ 29 が設けられている。エンコーダ 28 、デコーダ 29 は、CPU 11 の制御に応じて、供給されたオーディオデータに対するエンコード、デコードを行う。記録再生装置 10 には、処理対象となっているオーディオデータを一時的に格納するためのバッファメモリ 16 が設けられている。バッファメモリ 16 は、CPU 11 の制御によって、データの書き込み／読み出を行なう。

例えば、CD-ROM ドライブ 17 において光ディスクから読み

出されたオーディオデータをHDD15に転送する場合、HDD15にオーディオデータが記録される前処理として、バッファメモリ16に光ディスクから読み出されたオーディオデータが一時記憶されるとともに、そのオーディオデータがエンコーダ28に供給されて、ATRAC2方式でエンコードされる。更に、エンコーダ28でエンコードされたデータがバッファメモリ16に再び一時記憶され、最終的に、エンコードされたオーディオ情報がHDD15に格納される。

なお、この具体例では、記録再生装置10を、エンコーダ28によりATRAC2方式でエンコードされたオーディオデータがHDD15に格納されるように構成しているが、例えば、CD-ROMドライブ17から読み出されるデータがそのままHDD15に格納されるように構成してもよい。

エンコーダ28では、CD-ROMドライブ17に装着された光ディスクから読み出されたオーディオデータがエンコードされるだけではない。エンコーダ28は、マイクロフォンが接続されたマイク端子ta3からアンプ32を介して入力されるオーディオ信号、あるいは他のCDプレーヤ等の機器が接続されたライン入力端子ta2から入力されるオーディオ信号が、A/D変換器31を介して入力されるように、構成されている。これらの入力されたオーディオデータもエンコーダ28によりエンコードされる。更に、記録再生装置10は、光デジタル端子ta4に接続された外部機器、例えばCDプレーヤ等から入力されたデータがIEC958（International Electrotechnical Commission 958）エンコーダ30を介してエンコーダ28に入力されるように構成されている。このように光デ

ジタル方式で入力されたデータもエンコーダ28によりエンコードされる。

記録再生装置10では、上述のように外部機器から入力されたデータをエンコーダ28でエンコードした後に、エンコードされたデータをHDD15にファイル単位で格納できる。なお、エンコーダ28のエンコードアルゴリズムとしては、ATRAC2を用いたが、情報を圧縮するエンコードアルゴリズムであればよく、例えばATRAC（商標）、MPEG（moving picture coding experts group）、PASC（precision adaptive sub-band coding）、TwinkVQ（商標）、RealAudio（商標）、LiquidAudio（商標）、MS Audio（Microsoft Audio、商標）等であってもかまわない。

また、記録再生装置10には、通信端子ta5に通信回線3として接続される外部ネットワーク、例えばインターネット、TELネットワーク、ケーブルTV、ワイヤレスネットワーク等に接続可能なインターフェースであるモデム19が備えられている。モデム19を介して遠隔地のサーバに、リクエスト信号、CD-ROMドライブ17に装着されるメディア情報、ユーザID、ユーザ情報、ユーザ課金情報等が送出される。

外部ネットワークのサーバ、すなわち通信回線3で通信可能なサーバ側では、ユーザIDによる照合処理、課金処理、ディスク情報からの音楽付加情報、例えば曲のタイトル、アーティスト名、作曲家、作詞家、歌詞、ジャケットイメージ等の検索が行われ、外部ネットワークのサーバは、ユーザがリクエストした所定の情報を記録再生装置10に返信するように制御される。ここで、音楽に対する

付加的な関連情報を返信する例を示したが、ユーザがリクエストする曲情報が直接外部ネットワークからダウンロードされるように構成してもよい。また、メディア情報に対応して曲情報が返信されるように構成して、所定のメディアのボーナストラックが配信により、記録再生装置 10 で取得されるように構成してもよい。上述のような形態で有料の情報が外部ネットワークのサーバからユーザに提供され、記録再生装置 10 は、その情報を HDD 15 に格納する。

HDD 15 に格納されたオーディオ情報は、デコーダ 29 によりデコードされ、D/A 変換器 33、アンプ 34 を介してスピーカ 35 から再生音が出力される。若しくはヘッドホン端子 ta 1 にヘッドホンが接続されることにより、ヘッドホンから再生音が出力される。なお、この具体例では、デコーダ 29 は ATRAC 2 方式のデコードを行うものとしているが、エンコーダ 28 のエンコードアルゴリズムに対応するデコードアルゴリズムであればよい。また、エンコーダ 28 及びデコーダ 28 をハードウェアによって構成せず、CPU 11 によってソフトウェアで処理するようにしてもよい。

更に、記録再生装置 10 には、HDD 15 に格納されているオーディオデータ等のファイルをユーザが管理、制御するためのインターフェースとして、図 2 にも示したように、表示部 24 が設けられており、表示部 24 は、表示ドライバ 25 によって駆動される。表示部 24 では、CPU 11 の制御に基づいて所要の文字、記号、アイコン等が表示される。

また、表示部 24 には、オーディオファイル（以下、楽曲等のオーディオデータが記録されたファイルを説明上オーディオファイルという）などに対応するフォルダ、あるいはジャケットイメージが

表示され、マウス、ペン、ユーザの指で触れる等の、パネル操作部 20 に対応するポインティングデバイスによって、操作が可能とされる。例えば、表示部 24 上でユーザが指示したオーディオファイルが再生されるような動作が、C P U 11 の制御によって行われる。

また、例えば表示部 24 のタッチパネル機能により、ユーザにタッチパネル上で選択されたオーディオファイルの消去や、外部機器、例えば携帯装置 50 への複写、移動等も C P U 11 の制御により可能である。あるいは、表示部 24 は、C D - R O M ドライブ 17 に装着されている光ディスクの T O C (Table of Contents) 情報を基にインターネット上の W W W (world wide web) サイトから検索された関連情報としての h t m l (hyper text markup language) 文書をグラフィカルに表示し、更に通常のインターネットブラウザとしても使用可能となっている。

また、記録再生装置 10 は、I E E E (The Institute Electronics Engineers, Inc.) 1 3 9 4 インターフェース 37、I E E E 1 3 9 4 ドライバ 36 を介して、端子 t a 7 に接続された各種機器やシステム、例えば衛星放送用の I R D (Integrated Receiver/Decoder)、MD プレーヤ、D V D (Digital Video Disc) プレーヤ、D V (Digital Video) プレーヤ等からオーディオ情報が取り込まれるように構成されている。記録再生装置 10 には、上述したように、更なる付加機能として、P C M C I A (Personal Computer Memory Card International Association) スロット 39 が設けられており、P C M C I A カードを P C M C I A スロット 39 から挿入して P C M C I A ドライバ 38 に装着可能となっており、外部記憶装置、その他のメディアドライブ、モ뎀、ターミナルアダプタ、キャプチ

ヤボード等様々な周辺機器の拡張が容易できる。

更に図2で説明したように、記録再生装置10には携帯装置50と接続する際のコネクタ27が設けられている。コネクタ27と、携帯装置50側のコネクタ60とが接続されることにより、CPU11は、インターフェースドライバ26を介して携帯装置50と各種データを通信することができる。例えば、インターフェースドライバ26は、CPU11の制御によって、HDD15に格納されているオーディオファイルを、コネクタ27、60を介して携帯装置50に転送する。

携帯装置50の具体的な内部構成を、図4を参照して説明する。

記録再生装置10と携帯装置50は、コネクタ27とコネクタ60が接続されることによって電気的に接続され、すなわち記録再生装置10のインターフェースドライバ26と携帯装置50のインターフェースドライバ59とが接続され、両機器の間のデータ通信が可能とされる。

携帯装置50には、上述したように、プッシュ式、回動押圧式の操作子Kbがパネル操作部56として設けられている。パネル操作部56の操作子Kbが操作されることによって、携帯装置50の動作を指示するための操作信号が制御バスB2に送出され、携帯装置50は、操作信号に応じた動作する。

記録再生装置10と同様に携帯装置50においても、通常のパソコン用コンピュータの構成部品であるRAM53、ROM52が設けられており、CPU51により携帯装置50全体の動作が制御される。各ブロック間のファイルデータや制御データの授受はバスB2を介して行われる。

R O M 5 2には、パネル操作部 5 6が操作されることにより入力される操作信号に応じて、C P U 5 1が実行すべきプログラム等が記憶されている。R A M 5 3には、プログラムを実行するために必要とされるデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。なお、携帯装置 5 0に、記録再生装置 1 0と同様にフラッシュメモリが搭載されてもよく、また、バス構成は、ある特定の方式に限定されるものではない。

携帯装置 5 0の内部の格納手段として、ハードディスクに対して情報の記録再生を行うハードディスクドライブ（H D D）5 4が設けられている。例えば、記録再生装置 1 0からインターフェース（I / F）ドライバ 5 9を介して転送されてきたオーディオ情報などが、H D D 5 4においてファイル単位、例えば1曲が1ファイルとして、格納される。なお、H D Dに代えて、例えばフラッシュメモリなどの固体メモリを格納手段として用いてもよい。

携帯装置 5 0には、記録再生装置 1 0と同様に、オーディオデータをA T R A C 2方式で圧縮するエンコーダ 6 1と、A T R A C 2方式で圧縮されたオーディオデータをデコードするデコーダ 6 2が設けられている。エンコーダ 6 1、デコーダ 6 2は、C P U 5 1の制御に応じて、供給されたオーディオデータに対するエンコード、デコード処理を行う。携帯装置 5 0には、処理対象となっているオーディオデータを一時的に格納するためのバッファメモリ 5 5が設けられている。バッファメモリ 5 5は、C P U 5 1の制御によりデータの書込／読出を行う。

例えば、A T R A C 2方式でエンコードされていないオーディオデータがインターフェースドライバ 5 9を介して記録再生装置 1 0

から供給される場合、HDD54にオーディオデータが記録される前処理として、バッファメモリ55にオーディオデータが一時記憶されるとともに、そのオーディオデータがエンコーダ61に供給されて、ATRAC2方式でエンコードされる。更に、エンコードされたデータがバッファメモリ55に再び一時記憶され、最終的に、エンコードされたオーディオ情報がHDD54に格納される。

なお、この具体例では、記録再生装置10のHDD15には、ATRAC2方式でエンコードされたオーディオファイル等が格納されている。したがって、HDD15に格納されていたオーディオファイルがインターフェースドライバ59を介して供給され、それをHDD54に格納する場合、すなわち曲等のデータファイルをHDD15からHDD54に複写又は移動する場合には、エンコーダ61での処理は必要ない。ところが、記録再生装置10のCD-ROMドライブ17等に装着される光ディスクから読み出されるオーディオデータ、すなわち圧縮処理されていないオーディオデータが直接インターフェースドライバ59を介して入力されるようにしてもよい。このような場合、HDD54にオーディオデータを記録するための処理として、上述したようにエンコーダ61によるエンコードが行われる。

なお、この具体例では、携帯装置50を、エンコーダ61によりATRAC2方式でエンコードされたオーディオデータがHDD54に格納されるように構成しているが、例えば、圧縮処理されていないデータがそのままHDD54に格納されるように構成してもよい。

携帯装置50には、圧縮処理のためにエンコーダ61にオーディ

オデータを供給する手段として、上述のインターフェースドライバ59以外に、マイク端子tb3、ライン入力端子tb2、光デジタル端子tb4なども設けられている。なお、図4における各種の端子tb1～tb4は、それぞれ図2に示した端子tbのうちの1つに相当する。

エンコーダ61は、マイクロフォンが接続されたマイク端子tb3からアンプ65を通して入力されるオーディオ信号、あるいは他のCDプレーヤ等の機器が接続されたライン入力端子tb2から入力されるオーディオ信号が、A/D変換器64を通して入力されるように、構成されている。これらの入力されたオーディオデータもエンコーダ61によりエンコードされる。更に、携帯装置50は、光デジタル端子tb4に接続された外部機器（例えばCDプレーヤ等）から入力されたデータがIEC958エンコーダ63を通してエンコーダ61に入力されるように構成されている。このように光デジタル方式で入力されたデータもエンコーダ61によりエンコードされる。

携帯装置50では、上述のように外部機器から入力されたデータをエンコーダ61でエンコードした後に、エンコードされたデータをHDD54にファイル単位で格納できる。なお、エンコーダ61のエンコードアルゴリズムとしては、ATRAC2に限らず、情報を圧縮する他のエンコードアルゴリズム、例えばATRAC、MP3、PASC、TwinkVQ、RealAudio、Liquid Audio等であってもかまわない。

HDD54に格納されたオーディオ情報は、デコーダ62によりデコードされ、D/A変換器66、アンプ67を通してスピーカ6

8 から再生音が出力される。若しくはヘッドホン端子 t b 1 にヘッドホンが接続されることにより、ヘッドホンから再生音が出力される。なお、この具体例では、デコーダ 6 2 は A T R A C 2 方式のデコードを行うものとしているが、エンコーダ 6 1 のエンコードアルゴリズムに対応するデコードアルゴリズムであればよい。また、エンコーダ 6 1 及びデコーダ 6 2 をハードウェアによって構成せず、C P U 5 1 によってソフトウェアで処理するようにしてもよい。

更に、携帯装置 5 0 には、H D D 5 4 に格納されているオーディオデータ等のファイルをユーザが管理、制御するためのインターフェースとして、図 2 にも示したように、表示部 5 7 が設けられており、表示部 5 7 は、表示ドライバ 5 8 によって駆動される。表示部 5 7 には、C P U 5 1 の制御に基づいて所要の文字、記号、アイコン等が表示される。

また、表示部 5 7 には、オーディオファイルなどに対応するフォルダ、あるいはジャケットイメージが表示され、マウス、ペン、ユーザの指で触れる等の、パネル操作部 2 0 に対応するポインティングデバイスによって、操作が可能とされる。例えば、表示部 5 7 上でユーザが指示したオーディオファイルが H D D 5 4 から読み出されてスピーカ 6 8 等から再生されるような動作が、C P U 5 1 の制御により行われる。

また、例えば表示部 5 7 のタッチパネル機能により、ユーザにタッチパネル上で選択されたオーディオファイルの消去や、外部機器、例えば記録再生装置 1 0 への複写、移動等も C P U 5 1 の制御により可能である。

なお、図 2 で説明したように、携帯装置 5 0 は、記録再生装置 1

0の装着部M Tに装着されることにより、記録再生装置1 0とのデータ送受信が可能とされているが、非接触型のインターフェースでもよく、例えばI r D A等を用いてもかまわない。

また、図示していないが、記録再生装置1 0には、充電電流供給部が設けられており、装着される携帯装置5 0に対して充電電流を供給し、携帯装置5 0の動作電源である充電式バッテリーに対して充電を行うようにしてもよい。

図5は、記録再生装置1 0のH D D 1 5内におけるファイルの格納形態の具体例を示している。

例えば、ユーザは自分の所有しているCDをC D - R O M ドライブ1 7に装填し、収録されている各楽曲をそれぞれファイルとしてH D D 1 5に記録、すなわち複写させる。あるいは、ユーザが、配信／課金センタ1等にリクエストし、リクエストに応じた音楽アルバムの情報を受信し、ユーザが、その音楽アルバムの各楽曲をそれぞれファイルとしてH D D 1 5に記録させることもできる。

例えばこのように、CDなどのアルバム単位で格納が行われていくと、そのアルバム単位で管理ファイルが形成され、各楽曲等は、それぞれ1つのオーディオファイルとして格納される。

図5は、n枚の音楽アルバムがH D D 1 5に記録された状態を示しており、各アルバムに対応して管理ファイルA L (A L 1 ~ A L (n))が形成される。そして各アルバムに収録されている楽曲は、それぞれ管理ファイルA Lに対応された状態でオーディオファイルとして格納される。

図5では、1行分で示す各ファイルが1つのアルバムを構成するファイルとして示されており、例えばあるCDからのダビングデー

タ、すなわち各楽曲は、管理ファイルAL1に対応して、オーディオファイルAL1-M1、AL1-M2、AL1-M3・・・として格納される。また、他のアルバムのデータ、すなわち各楽曲は、管理ファイルAL2に対応して、オーディオファイルAL2-M1、AL2-M2、AL2-M3・・・として格納される。すなわち、AL(n)-M1、AL(n)-M2、AL(n)-M3・・・が、実際の音楽等のデータである。

このように、HDD15に1つのアルバムの記録が行われる際に、1つの管理ファイルとともに、記録した曲数分のオーディオファイルが形成される。

また、HDD15に対するある音楽アルバムの記録の際に、ユーザがデータを入力したり、あるいは配信／課金センタ1からそのアルバムに関する関連情報を有料又は無料で受信することにより、それらの情報が関連情報ファイルとして格納される。例えば、管理ファイルAL1に対応して関連情報ファイルAL1adが形成される。関連情報ファイルAL(\*)adとして格納されるデータは、例えば上述したように、曲名、アーティスト名、歌詞、メッセージなどのテキストデータ、楽曲イメージやアーティストの画像などの画像データ、アーティストのインターネットホームページのアドレス(URL)、著作権に関する情報、関係者名(作詞者、作曲者、制作者等)・・・などの情報である。

管理ファイルAL(\*)は、対応する1又は複数の各オーディオファイルや関連情報ファイルに関する各種の管理情報であり、各オーディオファイルや関連情報ファイルの再生、移動、複写、編集などの際に用いられる。例えば管理ファイルAL1には、あるアルバ

ムを構成するファイル群に関して、その全体の管理情報や、各オーディオファイルA L 1 - M 1、A L 1 - M 2、A L 1 - M 3 . . . に関する管理情報、更に関連情報ファイルA L 1 a dに関する管理情報が記録される。

図6は、管理ファイルに記録される管理情報の具体例を示している。

アルバム全体の管理情報であるアルバム情報としては、例えばファイル種別やファイル数、アルバムタイトル、データサイズ、記録が行われた日時情報、関係者名（アルバム制作者や作詞作曲者、演奏者など）、著作権情報、アルバムID、情報利用許可フラグ、その他各種の管理情報が含まれる。なお、情報利用許可フラグとは、有料提供された情報に対して適正に課金されていない状態では、その情報を利用できないようにするためのフラグであり、この機能について後述する。

また、管理ファイルA L (\*)には、対応する各オーディオファイルに個別に対応する管理情報として、ファイル情報 (# 1) ~ ファイル情報 (# m) が記録される。ファイル情報としては、例えば、対応するファイルのファイル種別、対応するファイルのH D D 1 5 上での記録位置を示すアドレスポインタ、ファイルのデータサイズ、タイトル（曲名など）、記録が行われた日時情報、関係者名（作詞作曲者、演奏者など）、著作権情報、情報利用許可フラグ、その他各種の管理情報が含まれる。

更に、管理ファイルA L (\*)には、対応する関連情報ファイルを管理する管理情報として、関連ファイル情報が記録される。関連ファイル情報としては、例えば、対応する関連情報ファイルのファ

イル種別やファイル数、対応する関連情報ファイルのHDD15上での記録位置を示すアドレスポインタ、関連情報ファイルのデータサイズ、記録が行われた日時情報、関係者名、著作権情報、情報利用許可フラグ、その他各種の管理情報が含まれる。

管理ファイル(\*)に、例えばこのような管理情報が記録されることで、記録再生装置10は、特定の楽曲の再生、移動、複写、編集等の各種処理が可能になり、また、CPU11の制御により、曲の再生等の動作に合わせて、関連情報としての画像やテキストを出力することも可能となる。

なお、図5のファイル格納形態や、図6に示す管理情報の内容は、あくまでも一例である。実際には、格納される実データとなるオーディオファイルの各種処理に適したファイル格納形態や管理形態が採られればよい。また、必ずしもアルバム単位で管理されなくてもよく、ユーザの指示に基づいた、例えばユーザの好みの曲を集めたグループ、又は曲ジャンル毎のグループ単位で管理されてもよい。また、楽曲等のオーディオファイルに限らず、動画データ、静止画データ、テキストデータ、ゲームソフトとしてのプログラム等を実ファイルとして、すなわち関連情報ファイルとしてではなく独立のファイルとして、格納するようにしてもよい。

ところで、携帯装置50のHDD54においても、HDD15と同様のファイル格納形態が採られればよい。

つぎに、本発明を適用した課金処理について説明する。

上述したように、ユーザは、配信／課金センタ1や配信センタ7から配信される有料情報を記録再生装置10のHDD15に格納させるなどの方法で、情報を購入することができる。また、ユーザは、

ダウンロード装置 6 に携帯装置 50 を装填して、任意の情報を HDD 54 に記録する方法でも、情報を購入することができる。携帯装置 50 内の HDD 54 に記録した有料情報は、記録再生装置 10 の HDD 15 に移動させて利用可能としたり、あるいはその携帯装置 50 の HDD 54 に格納したまま利用、例えば再生することができる。

なお、HDD 15 又は HDD 54 に格納された有料情報は、適正に課金されていない時点では利用できないものとされる。例えば、有料提供される情報については、HDD 15 又は HDD 54 に記録される際に、図 6 に示す情報利用許可フラグがオフ、すなわち利用禁止状態に設定される。そして、ユーザによる適正な課金により、情報利用許可フラグがオン、すなわち利用許可状態に変更される。

CPU 11 又は CPU 51 は、HDD 15 又は HDD 54 に格納されたファイルの情報利用許可フラグを確認して、再生等の動作を実行させるように制御することで、利用禁止状態、すなわち課金がされていないファイルについてはユーザの利用が禁止される。

ここで、ファイルを利用可能とするための課金処理とは、ポイントメモリ 45 に記憶されているポイントの処理のことであり、配信／課金センタ 1 での課金処理ではない。

すなわち、記録再生装置 10 においてポイント処理が行われた時点で、記録再生装置 10 に入力され、HDD 15 に記録された有料情報としてのファイルのユーザによる利用が可能となる。

以下に説明する課金処理の具体例では、ポイントメモリ 45 に図 7 に示すようなポイント数 PT、ポイント使用履歴 R1、R2 … が記憶される。

この具体例では、ポイント数PTは、初期値としてある固定値、例えば100ポイントが設定されているものとする。そして、有料情報が記録再生装置10に入力され、例えばHDD15に記録されるたびに、CPU11は、その情報内容に相当する代金のポイント数を記憶しているポイント数PTから減算して、ポイント数PTを更新していく。この処理が、記録再生装置10内部での課金処理である。

また、ポイント使用履歴R1、R2・・・は、ポイント数PTの消費、すなわち有料情報の入力に応じて追加されていくものであり、データ内容としては、有料データの入力日時、データ名、減点ポイント数、支払先（販売者名、著作権者名など）等である。

このように記録再生装置10の内部の課金処理としては、有料情報の入力に応じてポイント数PTが減算されていくことにより実行され、これによってユーザが代金を払ったとみなして、CPU11は、その有料情報の利用を許可する。すなわち、CPU11は、上述した情報利用許可フラグをオンとする。

一方、実際の課金、例えばユーザの銀行口座からの代金引き落としのための処理は、定期的に又はポイント数PTが不足した時点で、配信／課金センタ1との通信が行われ、配信／課金センタ1で実行される。

このような課金処理を実現するためのCPU11の動作を、図8～図10に示すフローチャートを用いて説明し、また、配信／課金センタ1での処理を図11に示すフローチャートを用いて説明する。

図8のステップS1、S2において、CPU11は、課金処理に關し、常時有料情報が入力されたか、あるいは定期的な課金処理の

日時となったかを監視している。

ユーザの情報購入のリクエスト操作などに応じて、配信／課金センタ1等から有料の情報が提供されたときに、CPU11は、処理をステップS1からステップS4に進め、入力された情報をHDD15に記録するための動作制御を行う。また、ステップS5において、CPU11は、HDD15に格納されたファイルに対し、情報利用許可フラグをオフとして、利用不可状態にセットする。

ステップS6において、CPU11は、今回入力された情報に対しての対価に相当するポイント数がポイントメモリ45におけるポイント数PTとして残されているか否かを判定する。

そして、ポイント数PTが残されていればステップS7において、CPU11は、ポイント数PTを減算するとともに、今回の情報購入についてのポイント使用履歴R(x)をポイントメモリ45に追加して記憶する。すなわち、CPU11は、ポイント数PTを下記式に基づいて求めて、更新する。

$$\text{ポイント数PT} = (\text{ポイント数PT})$$

$$- (\text{今回の情報の対価分のポイント数})$$

また、CPU11は、現在日時、購入データ名、減点ポイント数(=今回の情報の対価分のポイント数)、支払先等を、1つのポイント使用履歴R(x)としてポイントメモリ45に記憶する。なお、購入データ名、支払先等の情報は、配信／課金センタ1などの情報提供元から同時に送信されてくる。これらの情報は課金形態、すなわち権利者等の契約形態などによっては不要となることもある。

ステップS7でポイントメモリ45の内容を更新した後、ステップS8において、CPU11は、今回HDD15に格納された情報

について代金が払われたとみなして、その情報のファイルについての情報利用許可フラグをオンとし、ユーザによる利用可能状態にセットする。

すなわち、ユーザにとっては、配信された情報について、ポイント減点という仮の課金が行われる時点で、その情報が利用可能となる。これはユーザにとっては情報の配信を受けたら、課金処理のための配信／課金センタ1との通信等の待ち時間なく、すぐにその情報を利用できることを意味する。

実際の課金処理は、例えばユーザの銀行口座から代金の引き落としのための処理は、定期的にかつ自動的に行われる。すなわち、設定された課金処理日時毎に、C P U 1 1 の処理は、ステップS 2 からステップS 3 に進む。この課金処理日時とは、例えば毎日・毎週などの一定期間毎の特定の時刻に、予めC P U 1 1 の処理プログラム内に設定されている。課金処理には配信／課金センタ1との通信動作が必要になるため、特定の時刻として、例えば深夜の時間などの通常ユーザが記録再生装置10を使用していない可能性が高い時間に設定しておくと便利である。なお、ユーザがこの日時を設定できるようにしてもよい。

ステップS 3において、C P U 1 1 は、前回の課金処理時点、すなわち前回配信／課金センタ1による課金処理以降に、ポイントメモリ45のポイント数P T が更新されているか否かを判定する。すなわち、C P U 1 1 は、ユーザによる情報の購入があったか否かの判定である。

この具体例では、配信／課金センタ1による課金処理が行われる毎に、ポイントメモリ45のポイント数は初期値に戻され、またボ

イント使用履歴R1・・はクリアされるものとしているため、情報の購入が行われていなければ、ポイントメモリ45のポイント数PTは初期値であり、またポイント使用履歴は記憶されていない。このような初期状態であったら、今回配信／課金センタ1での実際の課金処理を行う必要はないため、CPU11は、ステップS3からステップS1、S2のループに戻る。

ポイントメモリ45のポイント数PTが初期値でなく、またポイント使用履歴が1つ以上記憶されている場合は、ユーザが情報購入を行ったことを意味し、したがって、処理はステップS9に進み、配信／課金センタ1での課金処理が行われる。

すなわち、ステップS9において、CPU11は、配信／課金センタ1に通信回線を接続し、課金処理要求を行う。そして、ステップS10において、CPU11は、配信／課金センタ1からOK通知が受信されるまで待機する。

ステップS9における回線接続及び課金処理要求により、配信／課金センタ1側では図11に示す処理が行われる。ここで、図11に示す配信／課金センタ1等での配信／課金処理は、図示されていないが、配信／課金センタ1のコントローラ等によって実行される。すなわち、ある記録再生装置10から課金処理要求があったら、配信／課金センタ1のコントローラは、処理をステップS41からS42に進め、課金のための準備処理を行う。例えば、CPU11は課金処理要求とともに、ユーザID、機器ID、ユーザの設定した暗証番号など必要な情報も送信し、配信／課金センタ1のコントローラは、ステップS42の準備処理として、これらの送信されてきた情報に基づいて認証処理を行う。すなわち、コントローラは、適

正なユーザからの適正な課金処理要求であるか否かを判定する。

そして、認証その他の準備処理が適正完了したら、ステップS 4 3において、コントローラは、記録再生装置10に対してOK通知を行う。そして、ステップS 4 4において、コントローラは、記録再生装置10からの送信を待つ。なお、図示していないが、ステップS 4 3において、認証エラーなどの不都合があった場合については処理がエラー終了されるようにする。

配信／課金センタ1からOK通知があると、CPU11は、処理を図8のステップS 1 0からS 1 1に進め、その時点でポイントメモリ45に記憶されているポイント数PT、ポイント使用履歴を配信／課金センタ1に送信する。そして、CPU11は、ステップS 1 2, S 1 3で配信／課金センタ1からのOK通知又はNG通知を待つ。

配信／課金センタ1側では、コントローラは、記録再生装置10からポイント数PT、ポイント使用履歴が送信されたら、図11のステップS 4 4からステップS 4 5に進み、その受信データを取り込む。そして、ステップS 4 6において、コントローラは、受信されたポイント数PT、ポイント使用履歴に基づいて課金処理を行う。具体的には、初期ポイント数と、送信されてきた現在のポイント数の差がユーザの情報購入金額に相当するポイント数であるので、コントローラは、その購入ポイント数を判別して、ユーザの銀行口座からの引き落としデータを作成する。また、コントローラは、ポイント使用履歴から、情報提供代金を受け取る権利者を判別し、その分配のためのデータを作成することなどを行う。

このような課金処理が正常に終了されたら、配信／課金センタ1

での処理は、ステップS47からステップS50に進み、コントローラは、記録再生装置10にOK通知を行う。

一方、何らかの事情で課金処理エラーとなった場合は、処理はステップS48からステップS49に進み、コントローラは、記録再生装置10にNG通知を行う。そして、コントローラは、ステップS51において記録再生装置10との回線を切断する。

記録再生装置10のCPU11は、配信／課金センタ1からOK通知があったときは、配信／課金センタ1による課金処理が適正に終了としたもとの判定して、ステップS12からステップS14に進み、ポイントメモリ45を初期化する。すなわち、CPU11は、ポイント数PTを初期値に戻すとともに、ポイント使用履歴をクリアする。これにより、定期的な課金処理が終了する。

一方、配信／課金センタ1からNG通知があったときは、CPU11は、ステップS9からの処理をやり直すことになる。なお、配信／課金センタ1で課金処理エラーがあった場合は、CPU11は、このようなりトライを行うことになるため、その場合は回線を接続したままとし、ステップS11からの処理を実行するようにしてもよい。

ところで、上述したステップS1～ステップS8の処理で、有料情報の入力時にはポイント減点というかたちで仮の課金処理が行われることになるが、連続して大量に情報を購入した場合など、ステップS6でポイント数が不足しているという事態となることもあり得る。そのような場合は、この具体例では、処理がステップS6から図9のステップS21に進むようにしている。すなわち、CPU11は、ポイント不足の場合に、臨時に配信／課金センタ1に課金

処理を要請し、ポイント数を初期値に戻す処理を行う。

ステップS21において、CPU11は、配信／課金センタ1に通信回線を接続し、課金処理の要求を行う。そして、ステップS22において、CPU11は、配信／課金センタ1からのOK通知を待機する。

上述した定期的な課金処理の場合と同様に、このような回線接続、課金処理要求に応じて配信／課金センタ1側では図11の処理が行われ、認証等の準備処理が完了したら、ステップS43で記録再生装置10に対してOK通知を行う。なお、認証エラーなどの不都合があった場合は、処理はエラー終了する。

配信／課金センタ1からOK通知があると、CPU11は、処理を図9のステップS22からステップS23に進め、その時点でポイントメモリ45に記憶されているポイント数PT、ポイント使用履歴を配信／課金センタ1に送信する。なお、ステップS23の括弧内に示す「今回の必要ポイント数」「今回の有料情報の課金情報」は、別の処理例において送信する情報であり、それについては後述する。そして、ステップS24、S25において、CPU11は、OK通知又はNG通知を待つ。

配信／課金センタ1のコントローラは、記録再生装置10からポイント数PT、ポイント使用履歴が送信されたら、図11のステップS44からステップS45、S46と処理を進め、上述の場合と同様にポイント数PT、ポイント使用履歴に基づいて課金処理を行う。そして、課金処理が正常に終了されたら、コントローラは、ステップS50に進み、記録再生装置10にOK通知を行う。一方、何らかの事情で課金処理エラーとなったときには、コントローラは、

ステップS49に進み、記録再生装置10にNG通知を行う。そして、ステップS51において、コントローラは、記録再生装置10との回線を切断する。

記録再生装置10のCPU11は、配信／課金センタ1からOK通知があったときは、課金処理の適正終了と判定して、図9のステップS24からステップS26に進み、ポイントメモリ45を初期化する。すなわち、CPU11は、ポイント数PTを初期値に戻すとともに、ポイント使用履歴をクリアする。なお、配信／課金センタ1からNG通知があったときには、CPU11は、ステップS21からの処理をやり直す。

ステップS26でポイントメモリ45が初期化、すなわちポイント数PTが初期値とされることによって、今回入力された情報に対する対価分のポイント数が確保されたことになる。そこで、CPU11は、図8のステップS7に進み、今回の情報購入に応じてポイント数PTを減算するとともに、今回の情報購入についてのポイント使用履歴R(x)を追加して記憶する。

CPU11は、このようにポイントメモリ45の内容を更新した後、ステップS8において、今回HDD15に格納された情報について代金が払われたとみなして、その情報のファイルについて情報利用許可フラグをオンとし、ユーザによる利用可能状態にセットする。

以上の処理によって、ユーザが一度に大量に情報を購入するなどで、ポイント数が不足してしまった場合でも、配信／課金センタ1での臨時の課金処理を経てポイント数が初期値に戻されることになり、すなわちポイント数の減算による仮の課金処理が可能となる。

したがって、ステップS 9以降の、定期的に実行される課金処理を待たなくても、ユーザは情報が利用可能となる。

ところで、図9のステップS 2 3の別の処理例として、現在のポイント数PT、ポイント使用履歴だけでなく、今回の必要ポイント数、今回の有料情報の課金情報を配信／課金センタ1に送信するようにもよい。この場合、配信／課金センタ1において図11のステップS 4 6の課金処理は、ポイント数PT、ポイント使用履歴による処理、すなわち今回の情報入力直前までの情報購入に対する精算処理だけでなく、今回の情報入力の際の対価の処理も実行する。このようにした場合は、今回の不足にかかる代金は精算されていることになるため、ステップS 7の処理は不要となり、図8に破線で示すように、図9のステップS 2 6から図8のステップS 8に進むようすればよい。

ユーザが記録再生装置10のHDD15に有料情報を記録する形態で情報を購入した場合は、以上のように課金処理が行われることになるが、上述したようにユーザは携帯装置50を、図1のダウンロード装置6にセットして、有料情報を購入することもできる。この場合、ダウンロード装置6は、ユーザが指定した情報を携帯装置50内のHDD54にダウンロードするが、その時点ではそのダウンロードしたファイルを利用不能状態にセットしておく。すなわち、HDD54内のファイルについて情報利用可能フラグをオフしておく。ユーザは、携帯装置50にダウンロードされたファイルを利用するには、携帯装置50を記録再生装置10に接続して、記録再生装置10にファイル移動するとともに、ポイント処理を行うか、又は記録再生装置10を用いてポイント処理を行うことが必要とな

る。

携帯装置 50 にダウンロードされたファイルを記録再生装置 10 の HDD 15 に移動させて利用する場合は、記録再生装置 10 は、ファイル移動を図 8 の処理における有料情報の入力とみなして、上述と同様に、ステップ S 4 以降の処理を行う。すなわち、記録再生装置 10 は、ポイント処理による仮の課金処理を行って、HDD 15 に移動されたファイルを利用可能状態とする。その後、ユーザはそのファイルを自由に利用できることになる。

一方、携帯装置 50 にダウンロードされたファイルを、記録再生装置 10 の HDD 15 に移動させずに、記録再生装置 10 でポイント処理のみを行って携帯装置 50 側で利用可能とすることもできる。このための記録再生装置 10 の CPU 11 の処理動作を、図 10 に示すフローチャートを用いて説明する。

図 10 のステップ S 3 1において、CPU 11 は、携帯装置 50 との接続を監視する。CPU 11 は、携帯装置 50 の接続が検出されたときには、ステップ S 3 2 に進み、携帯装置 50 の HDD 54 に格納されているファイルを確認し、ステップ S 3 3 において、その時点で利用不能状態とされているファイルが存在するか否かを判定する。利用不能状態とされているファイルが存在する場合とは、携帯装置 50 を用いてダウンロード装置 6 からダウンロードされた有料情報であって、まだ課金処理されていないファイルが存在する場合である。

そこで、ステップ S 3 4 において、CPU 11 は、ポイントメモリ 45 のポイント数を確認し、その利用不能状態のファイルに対しての対価に相当するポイント数がポイント数 P T として残されてい

るか否かを判定する。CPU11は、ポイント数PTが残されていれば、ステップS35において、ポイント数PTを減算するとともに、ポイント使用履歴R(x)を追加して記憶する。

続いてステップS36において、CPU11は、携帯装置50のHDD54に格納されている利用不能状態のファイルについて代金が払われたとみなして、そのファイルの情報利用許可フラグをオンとし、ユーザによる利用可能状態にセットする。すなわち、CPU11は、HDD54に直接アクセスするか、又はCPU51を介して情報利用可能フラグをオンとする。これによって、ユーザは携帯装置50にダウンロードされた有料情報を利用できることになる。

なお、ステップS34でポイント数が不足しているときは、CPU11は、上述の図8のステップS6の場合と同様に、図9の処理を行う。

以上のように図8～図11の処理が行われることによって、ユーザは有料情報の購入に関して、課金処理のための操作は不要となり、ユーザの手間はほとんどなくなることになる。例えば、プリペイドカードによる処理などが不要である。また、カードリーダその他の課金処理に必要な機器や操作子は不要であり、記録再生装置10の構成を簡素化することができる。更に、配信／課金センタ1との通信を伴う実際の課金処理は、定期的且つ自動的に行われるため、この点でもユーザの手間はないものとなる。

また、情報の入力の都度、配信／課金センタ1と通信して課金処理を行うものではないため、課金処理を待つ必要はなく、ユーザは入手した情報をすぐに利用できる。また、ポイント数が不足したような場合は、臨時に配信／課金センタ1との通信を介した課金処理

及びポイント数の初期化が行われるため、ポイント数が不足した場合にも、ユーザが入手した情報を利用できないままとなることが避けられる。

更に、携帯装置 50 によって情報を購入し、記録再生装置 10 を用いたポイント処理によって課金を行うことができるため、情報入手の手段の多様化を実現できるとともに、課金処理をスムースに行うことができる。

なお、処理の変形例は各種多様に考えられるが、変形例としての具体例を例示する。

上述の具体例では、ポイントメモリ 45 におけるポイント数 PT は、最初に特定の初期値とされ、またステップ S14、S26 では、ポイント数 PT をその初期値に戻すようにしているが、この初期値は固定値以外にも、ユーザが設定できるようにしてもよい。例えば、情報を多量に購入したいユーザにとっては、初期値としてポイント数を大きい値としておくことが、ステップ S6、S34 などでポイント不足となる事態をなるべく避けるようには好適である。すなわち、ポイント不足となった場合は、配信／課金センタ 1 との通信を行って臨時の課金処理を行うため、その通信及び課金処理時間だけユーザは待たされることになり、なるべくそのような事態は避けたいと思うユーザも存在する。したがって、ポイント数の初期値をユーザが選択できるようにすると、各ユーザにとって好適な課金処理を実現できる。なお、そのように初期値を変更できるようにする場合は、配信／課金センタ 1 との通信を行って課金処理を行うときに、配信／課金センタ 1 が使用ポイント数を判定するために、CPU 11 は現在のポイント数と初期値の値を送信する必要が

ある。

また、初期値を固定とするか又は変更設定可能とするかには関わらず、ポイントメモリ45において、現在のポイント数とともに、使用ポイント数を記憶しておき、配信／課金センタ1に対してその使用ポイント数を送信するようにしてもよい。

また、上述の具体例では、ポイントメモリ45にポイント使用履歴を記憶するように構成したが、ポイント使用履歴を記憶しない方法も考えられる。例えば、配信／課金センタ1が単にユーザから購入情報に応じた料金の徴収を行うのであれば、ポイント値のみで課金額は判定できるため、ポイント使用履歴は不要となる。すなわち、配信／課金センタ1が他の組織や権利者に料金分配を行う必要がない場合や、あるいは著作権者等に一律に公平に料金を分配するような場合など、ポイント使用履歴に応じた処理、すなわちそのユーザに購入された情報の判別処理を行う必要がない場合である。

一方、ポイント使用履歴は、ユーザにとっての情報購入履歴としての意味を持つため、例えば配信／課金センタ1での課金処理が済んだ時点でクリアしないように構成し、全ポイント履歴情報を累積してHDD等に保持していくようにしてもよい。このようにすると、CPU11が履歴を一覧表示させるなどすることで、ユーザは過去の情報購入状況を確認できる。

また、上述の具体例では、ポイント不足となった時点で臨時に配信／課金センタ1との通信を行って課金処理を行うように構成しているが、このような臨時の処理を行わずに、ポイント不足のときは、そのファイルが利用不能状態で保存されるのみとしてもよい。すなわち、その後の定期的な処理（ステップS9～S14）を待って、

ポイント数が初期化された時点でポイント数の減算を行ってファイルを使用可能としてもよい。あるいは、ポイント不足のときは、格納したファイルを削除してしまうことや、若しくはHDD15への格納を行う前の時点でポイント数を確認し、不足していたら記録動作を許可しないような処理も考えられる。

また、上述の具体例では、定期的又は臨時に配信／課金センタ1との通信を行って課金処理を行うため、記録再生装置10が通信回線3を介して配信／課金センタ1に物理的に接続されていることを前提としている。例えばユーザが何らかの事情で記録再生装置10から通信回線3の接続コードを外しているような事態が生ずると、配信／課金センタ1での課金処理が実行できることになる。そして、配信／課金センタ1との通信による課金処理は、ポイント処理による仮の課金に対しての精算としての意味を持つものであるため、通信不能状態となることは適正な課金ができなくなることを意味する。また、これは、例えばポイント分だけ情報を入手しておいて、その後に接続コードを抜いて通信不能、すなわち精算不能とするような不正使用の余地を残すものとなる。

そこで、そのようなユーザの不注意による課金処理不能や、故意の不正使用を防止するために、例えば、ステップS2において課金処理日時となつた際などに接続コードが抜けていた場合は、通信不能であることをユーザに警告し、接続を求めるようにすることが適切である。更に、接続を行うことにある程度の強制力を持たせるために、一旦接続が行われないかぎりは、HDD15内の全ファイル又は未精算のファイルを使用不能としたり、あるいは記録再生装置10自体が一切の動作機能を停止するような処理を行うことなども

考えられる。

ところで、上述の具体例では、ポイント減点方式で仮の課金が行わるようになっているが、ポイント加算方式で仮の課金を行い、定期的に配信／課金センタ1と通信を行ってその時点のポイント数に応じた課金処理を実行させ、更にその課金処理の完了に従ってポイント数をゼロに戻すという方法も考えられる。なお、上述の具体例のようなポイント減点方式は、ユーザのむやみな情報購入を抑制できる、すなわちポイント不足となった時点でユーザがそれを意識できるという効果がある。

つぎに、課金処理の他の具体例について説明する。

上述した具体例（第1の課金処理）では、記録再生装置10でのポイント処理により仮の課金を行い、定期的に配信／課金センタ1との通信を行ってポイント消費量に応じた精算のような形態で実際の課金処理を行うものとした。一方、この具体例（第2の課金処理）では、ユーザが配信／課金センタ1からポイント数を購入することで実際の課金処理が行われ、その後ユーザはポイント数が残されているだけ情報を入手できるようにするものである。すなわち、プリペイドカードのような事前課金をポイント処理により実現するものである。

この場合、ポイントメモリ45には、図7に示したポイント数PTが記憶されればよい。ポイント使用履歴R1、R2・・・については記憶されるようにしてもよいが、それは課金に使用されるものではなく、ユーザにとっての情報購入履歴の確認を可能とするという意味のものである。記録再生装置10の内部の課金処理としては、第1の課金処理と同様に、有料情報の入力に応じてポイント

数 P T が減算されていくことにより実行される。

このような第 2 の課金処理を実現するための C P U 1 1 の動作を、図 1 3、図 1 4 に示すフローチャートを用いて説明し、配信／課金センタ 1 での処理を図 1 5 に示すフローチャートを用いて説明する。

図 1 3 のステップ S 6 1、S 6 2 において、C P U 1 1 は、課金処理に関し、常時有料情報が入力されたか、あるいはユーザによるポイント購入操作が行われたかを監視している。

ユーザの情報購入のリクエスト操作などに応じて、配信／課金センタ 1 等から有料の情報が提供されたときに、C P U 1 1 は、処理をステップ S 6 1 から S 6 3 に進め、入力された情報を H D D 1 5 に記録するための動作制御を行う。また、ステップ S 6 4 において、C P U 1 1 は、H D D 1 5 に格納されたファイルに対し、情報利用許可フラグをオフとし、利用不可状態にセットする。

ステップ S 6 5 において、C P U 1 1 は、今回入力された情報に対しての対価に相当するポイント数がポイントメモリ 4 5 におけるポイント数 P T として残されているか否かを判定する。

そして、ポイント数 P T が残されていればステップ S 6 6 において、C P U 1 1 は、ポイント数 P T を減算する。すなわち、C P U 1 1 は、ポイント数を下記式に基づいて求めて、更新する。

$$\text{ポイント数 P T} = (\text{ポイント数 P T})$$

$$- (\text{今回の情報の対価分のポイント数})$$

ステップ S 6 6 でポイントメモリ 4 5 のポイント数 P T を更新した後、ステップ S 6 7 において、C P U 1 1 は、今回 H D D 1 5 に格納された情報について代金が払われたとみなして、その情報のファイルについての情報利用許可フラグをオンとし、ユーザによる利

用可能状態にセットする。

すなわち、ユーザにとっては、配信された情報について、ポイント減点という仮の課金が行われる時点で、その情報が利用可能となる。これはユーザにとっては情報の配信を受けたら、課金処理のための配信／課金センタ1との通信等の待ち時間なく、すぐにその情報を利用できることを意味する。

一方、ステップS65でポイント数が不足と判定したときは、CPU11は、その時点で一旦処理を終了し、すなわち、HDD15に格納した情報は、使用不能状態のままとなる。

上述したように、ユーザは任意の時点で、必要に応じてポイント数の購入操作を行うことができる。ユーザによる購入操作が行われると、CPU11は、処理をステップS62からステップS68に進め、まず表示部24に例えば図12のようなポイント購入のための操作画像を表示する。ユーザは、この画面からポイント購入量を選択し、決定操作を行う。例えば、ユーザは、画面に対するタッチ操作などで操作を行う。なお、ユーザがキャンセル操作を行ったときには、CPU11は、ステップS70において、ポイント購入処理を中止する。

ユーザが図12の画面に対してポイント購入量を選択し、決定操作を行ったときには、CPU11は、処理をステップS69からステップS71に進め、配信／課金センタ1に通信回線を接続し、ポイント購入要求を行う。そして、ステップS72において、CPU11は、配信／課金センタ1からのOK通知が受信されるまで待機する。

ステップS71における回線接続及びポイント購入要求により、

配信／課金センタ1側では図15に示す処理が行われる。ここで、図15に示す配信／課金センタ1等での配信／課金処理は、第1の課金処理と同様に、配信／課金センタ1のコントローラ等によって実行される。すなわち、ある記録再生装置10からポイント購入要求があったら、配信／課金センタ1のコントローラは、処理をステップS91からステップS92に進め、ポイント販売のための準備処理を行う。例えば、CPU11はポイント購入要求とともに、ユーザID、機器ID、ユーザの設定した暗証番号など必要な情報も送信し、配信／課金センタ1のコントローラは、ステップS92の準備処理として、これらの送信されてきた情報に基づいて認証処理を行う。すなわち、コントローラは、適正なユーザからの適正なポイント購入要求であるか否かを判定する。

そして、認証その他の準備処理が適正完了したら、ステップS93において、コントローラは、記録再生装置10に対してOK通知を行う。そして、ステップS94において、コントローラは、記録再生装置10からの送信を待つ。なお、図示していないが、ステップS93において認証エラーなどの不都合があった場合については処理がエラー終了されるようにする。

配信／課金センタ1からOK通知があると、CPU11は、処理を図13のステップS72からS73に進め、ユーザにより選択されたポイント購入量を配信／課金センタ1に送信する。そして、CPU11は、ステップS74、S75で配信／課金センタ1からのOK通知又はNG通知を待つ。

配信／課金センタ1側では、コントローラは、記録再生装置10からポイント購入量が送信されたら、図15のステップS94

からステップS95に進み、その受信データを取り込む。そして、ステップS96において、コントローラは、記録再生装置10から受信されたポイント購入量に基づいて、ユーザに対する課金処理を行う。具体的には、ポイント購入量に応じて、ユーザの銀行口座からの引き落としデータを作成する。

このような課金処理が正常に終了されたら、配信／課金センタ1での処理は、ステップS97からステップS100に進み、コントローラは、記録再生装置10にOK通知を行う。

一方、何らかの事情で課金処理エラーとなった場合は、処理はステップS98からステップS99に進み、コントローラは、記録再生装置10にNG通知を行う。そして、コントローラは、ステップS101において記録再生装置10との回線を切断する。

記録再生装置10のCPU11は、配信／課金センタ1からOK通知があったときは、配信／課金センタ1によるポイント販売のための課金処理が適正に終了したものと判定してステップS74からステップS76に進み、ポイントメモリ45において、その時点のポイント数PTに、購入したポイント数、すなわちユーザが購入するために選択したポイント量を加算する。

一方、配信／課金センタ1からNG通知があったときは、CPU11は、ステップS75からステップS71に戻って通信処理をやり直す。なお、配信／課金センタ1で課金処理エラーがあった場合は、このようなリトライを行うことになるため、その場合は回線を接続したままとし、CPU11は、ステップS73からの処理を実行するように構成してもよい。

CPU11は、配信／課金センタ1からポイントを購入し、ステ

ップS76においてポイントメモリ45に購入したポイント量を補充した後、ステップS77に進み、HDD15に利用不可とされているファイルが存在するか否かを判定する。例えば、この購入処理以前にステップS65でポイント不足と判定されたことがあったとしたら、情報利用可能フラグが利用不可のままとされているファイルが存在することになる。HDD15に利用不可ファイルがあるときは、CPU11は、ステップS65に進み、そのファイルにとつて必要なポイント数を判定して、その必要ポイント数以上のポイント数がポイントメモリ45に記憶されていれば、ステップS66でポイント減算処理を行い、ステップS67でそのファイルを利用可能状態とする。

すなわち、ユーザが過去にHDD15に入力したが、ポイント不足で使用、例えば再生できなかったファイルは、ユーザがポイント数を購入した時点で課金が行われ、利用可能となる。

なお、ステップS77からステップS65に進んだときに、再びポイント不足とされた場合は、そのファイルは依然使用不能状態のままとなる。その場合はユーザは、再度ポイント購入処理を行う必要がある。例えば、高価な情報がポイント不足により利用不能とされていた場合に、ユーザが少ないポイントしか購入しなかった場合などである。

また、処理としては図示していないが、ポイント不足のまま多数の情報をHDD15に記録していた場合には、ポイントが足りる分のファイルについては、ポイント数TP以下のポイント減算、及び情報利用許可フラグの利用可能状態へのセットを行うが、足りない分のファイルは依然利用不能状態として残しておくような処理が行

われる。

また、上述の第1の課金処理でも述べたように、ユーザは携帯装置50を、図1のダウンロード装置6にセットして有料情報を購入することもできる。その場合、ダウンロード装置6は、携帯装置50内のHDD54にダウンロードされたファイルを利用不能状態にセットしておくが、第1の課金処理と同様に、ユーザがそのファイルを利用するには、携帯装置50を記録再生装置10に接続して、記録再生装置10にファイルを移動するとともに、ポイント処理を行うか、あるいは記録再生装置10を用いてポイント処理を行うことが必要となる。

携帯装置50にダウンロードされたファイルを記録再生装置10のHDD15に移動させて利用する場合は、記録再生装置10は、ファイル移動を図13の処理における有料情報の入力とみなして、上述と同様に、ステップS63以降の処理を行う。すなわち、記録再生装置10は、ポイント処理による課金処理を行って、HDD15に移動されたファイルを利用可能状態とする。その後、ユーザは、そのファイルを自由に利用できることになる。

一方、携帯装置50にダウンロードされたファイルを、記録再生装置10のHDD15に移動させずに、記録再生装置10でポイント処理のみを行って携帯装置50側で利用可能とすることもできる。このための記録再生装置10のCPU11の処理動作を、図14に示すフローチャートを用いて説明する。

図14のステップS81において、CPU11は、携帯装置50との接続を監視する。CPU11は、携帯装置50の接続が検出されたときには、ステップS82に進み、携帯装置50のHDD54

に格納されているファイルを確認し、ステップS83で、その時点  
で利用不能状態とされているファイルが存在するか否かを判定する。  
利用不能状態とされているファイルが存在する場合とは、携帯装置  
50を用いてダウンロード装置6からダウンロードされた有料情報  
であって、まだ課金処理されていないファイルが存在する場合であ  
る。

そこで、ステップS84において、CPU11は、ポイントメモ  
リ45のポイント数を確認し、その利用不能状態のファイルに対し  
ての対価に相当するポイント数がポイント数PTとして残されてい  
るか否かを判定する。CPU11は、ポイント数TPが残されてい  
れば、ステップS85において、ポイント数PTを減算する。

続いてステップS86において、CPU11は、携帯装置50の  
HDD54に格納されている利用不能状態のファイルについて代金  
が払われたとして、そのファイルの情報利用許可フラグをオンとし、  
ユーザによる利用可能状態にセットする。すなわち、CPU11は、  
HDD54に直接アクセスするか、又はCPU51を介して情報利  
用可能フラグをオンとする。これによって、ユーザは携帯装置50  
にダウンロードされた有料情報を利用できることになる。

なお、ステップS34でポイント数が不足しているときは、CP  
U11は、携帯装置50内のファイルは依然利用不能状態のままで  
なり、したがって、ユーザはポイント購入を行う必要があることにな  
る。

以上のように図13～図15の処理が行われることによって、ユ  
ーザは有料情報の購入に対して、予めポイント購入操作を行ってお  
けばよいことになり、しかもそれは、例えば図12のような画面に

対する操作のみであるため、ユーザの手間はさほどかからない。また、ユーザは、任意の時点で任意の量を購入できる。

したがって、課金形態としてはプリペイドカードと同様の意味合いを持つが、カードリーダその他の課金処理に必要な機器は不要であり、またカードの流通のコストも不要であり、ユーザが購入のために販売店に出かけるといった必要もない。更に、この場合、ユーザは、ポイント購入量、すなわち課金金額を意識できるため、ユーザ自身が使いすぎに注意することができるという利点も生じる。

また、第1の課金処理例の場合と同様に、情報の入力の都度、配信／課金センタ1と通信して課金処理を行うものではないため、課金処理を待つ必要はなく、ユーザは入手した情報をすぐに利用できる。また、ポイント数が不足したような場合は、その後にポイント購入すればよいため、ポイント不足のためにユーザが入手した情報を利用できないままとなることが避けられる。

更に、携帯装置50によってダウンロード装置6の情報を購入し、記録再生装置10を用いたポイント処理によって課金を行うことができため、情報入手の手段の多様化を実現できるとともに、課金処理をスムースに行うことができる。

なお、この第2の課金処理についても、各種の変形例が考えられる。

例えば、ポイント購入の際のユーザの操作方法や購入量の選択範囲などは、上述の具体例に限定されない。

また、例えばポイント数がある値以下にまで不足したら、ユーザにポイント購入を促す警告を出したり、あるいは自動的にあるポイント量を購入するようにCPU11が配信／課金センタ1に通信を

行うようにすることも考えられる。

また、上述の具体例では、ポイント不足となった時点は、入力したファイルを利用不能のままとしたが、ポイント不足と判定された時点でユーザにポイント購入を促すような画面表示をしたり、予めユーザが設定しておくことで、自動的に特定量のポイント購入処理を行うようにしてもよい。あるいは、ポイント不足のときは、格納したファイルを削除してしまうことや、若しくはHDD15への格納を行う前の時点でポイント数を確認し、不足していたら記録動作を許可しないような処理も考えられる。また、ポイント不足のときに、ユーザが格納したファイルを削除するとともに、そのファイルに相当するポイント数を増加させるように制御してもよい。また、上述の具体例では、ポイントメモリ45の処理は全て記録再生装置10により実行されていたが、ポイントメモリを携帯装置50に設け、携帯装置50単体でポイントメモリの処理が実行されるように構成してもよい。

なお、本発明は、上述した具体例に限定されるものではなく、装置や機器の構成、処理手順などは各種多様に考えられる。

#### 産業上の利用可能性

本発明では、端末装置の第1のメモリ手段に課金点数情報を記憶し、第2のメモリに外部ソースから配信される情報を記憶する。第2のメモリに配信される情報を記憶するときに、第1のメモリに記憶されている課金点数情報を更新するとともに、配信される情報の属性を更新する。これによって、情報を記録再生装置10に配信するたびに配信／課金セン

タ 1 との通信を行うという不具合を改善することができる。

## 請求の範囲

1. 課金センタと通信可能な端末装置において、  
課金点数情報を記憶する第1のメモリ手段と、  
外部ソースから配信される情報を記憶する第2のメモリ手段と、  
上記第2のメモリ手段に上記配信される情報が記憶されるとき、上記第1  
のメモリ手段に記憶されている課金点数情報を更新するとともに、上記配  
信される情報の属性を更新する第1の制御手段とを備える端末装置。
2. 上記制御手段は、上記第2のメモリ手段に上記配信される情報が記  
憶されるとき、上記第1のメモリ手段に記憶されている課金点数情報を減  
数するとともに、上記配信される情報の属性をユーザによる利用不可から利  
用可に更新することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の端末装置。
3. 更に、少なくとも上記第1のメモリ手段に記憶されている課金点数  
情報を上記課金センタに送信するとともに、上記課金センタで実行される上  
記課金点数情報に応じた課金処理に基づいて上記第1のメモリ手段に記憶  
されている上記課金点数情報を初期値に設定する第2の制御手段を備える  
請求の範囲第1項に記載の端末装置。
4. 上記第1の制御手段は、上記第2のメモリ手段に記憶される上記配  
信される情報に対して、上記第1のメモリ手段に記憶されている課金点数  
情報が不足しているとき、上記配信される情報の属性がユーザによる利用不  
可のまま保持するように制御することを特徴とする請求の範囲第1項に  
記載の端末装置。
5. 上記第2の制御手段は、上記第2のメモリ手段に記憶される上記配  
信される情報に対して、上記第1のメモリ手段に記憶されている課金点数  
情報が不足しているとき、上記第1のメモリ手段に記憶されている課金点

数情報を上記課金センタに送信するとともに、上記課金センタで実行される上記課金点数情報に応じた課金処理に基づいて上記第1のメモリ手段に記憶されている上記課金点数情報を初期値に設定することを特徴とする請求の範囲第3項に記載の端末装置。

6. 更に、第3のメモリ手段を有する外部装置と通信可能な通信手段を備え、

上記第1の制御手段は、上記通信手段を介して接続される上記外部装置の上記第3のメモリ手段に情報が記憶されるとき、上記情報に応じて上記第1のメモリ手段に記憶されている課金点数情報を更新するとともに、上記情報の属性を更新することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の端末装置。

7. 更に、上記課金センタに対して上記課金点数情報の購入要求を行い、上記課金センタで実行される上記課金点数情報に応じた課金処理に基づいて上記第1のメモリ手段に記憶されている上記課金点数情報を更新する第3の制御手段を備える請求の範囲第1項に記載の端末装置。

8. 課金センタと、上記課金センタと通信可能な端末装置とを備える課金システムにおいて、

上記端末装置は、

課金点数情報を記憶する第1のメモリ手段と、

外部ソースから配信される情報を記憶する第2のメモリ手段と、

上記第2のメモリ手段に上記配信される情報が記憶されるとき、上記第1のメモリ手段に記憶されている課金点数情報を更新するとともに、上記配信される情報の属性を更新する制御手段とを有し、

上記課金センタは、

上記端末装置から送信される上記課金点数情報に応じた課金処理を行う

課金処理手段を有する課金システム。

9. 課金センタと、上記課金センタと通信可能な端末装置とを備える課金システムにおいて、

上記端末装置は、

課金点数情報を記憶する第1のメモリ手段と、

外部ソースから配信される情報を記憶する第2のメモリ手段と、

上記第2のメモリ手段に上記配信される情報が記憶されるとき、上記第1のメモリ手段に記憶されている課金点数情報を更新するとともに、上記配信される情報の属性を更新する第1の制御手段と、

上記課金センタに対して上記課金点数情報の購入要求を行い、上記課金センタで実行される上記課金点数情報に応じた課金処理に基づいて上記第1のメモリ手段に記憶されている上記課金点数情報を更新する第2の制御手段とを有し、

上記課金センタは、

上記端末装置から送信される上記課金点数情報の購入要求に応じた課金処理を行う課金処理手段を有する課金システム。

10. 課金センタから配信されるデータ処理方法において、

課金点数情報を記憶するステップと、

外部ソースから配信される情報を記憶するステップと、

上記配信される情報が記憶されるとき、上記課金点数情報を更新するとともに上記配信される情報の属性を更新するステップとを有するデータ処理方法。

11. 課金センタと、上記課金センタと通信可能な端末装置とを備える課金システムにおけるデータ処理方法において、

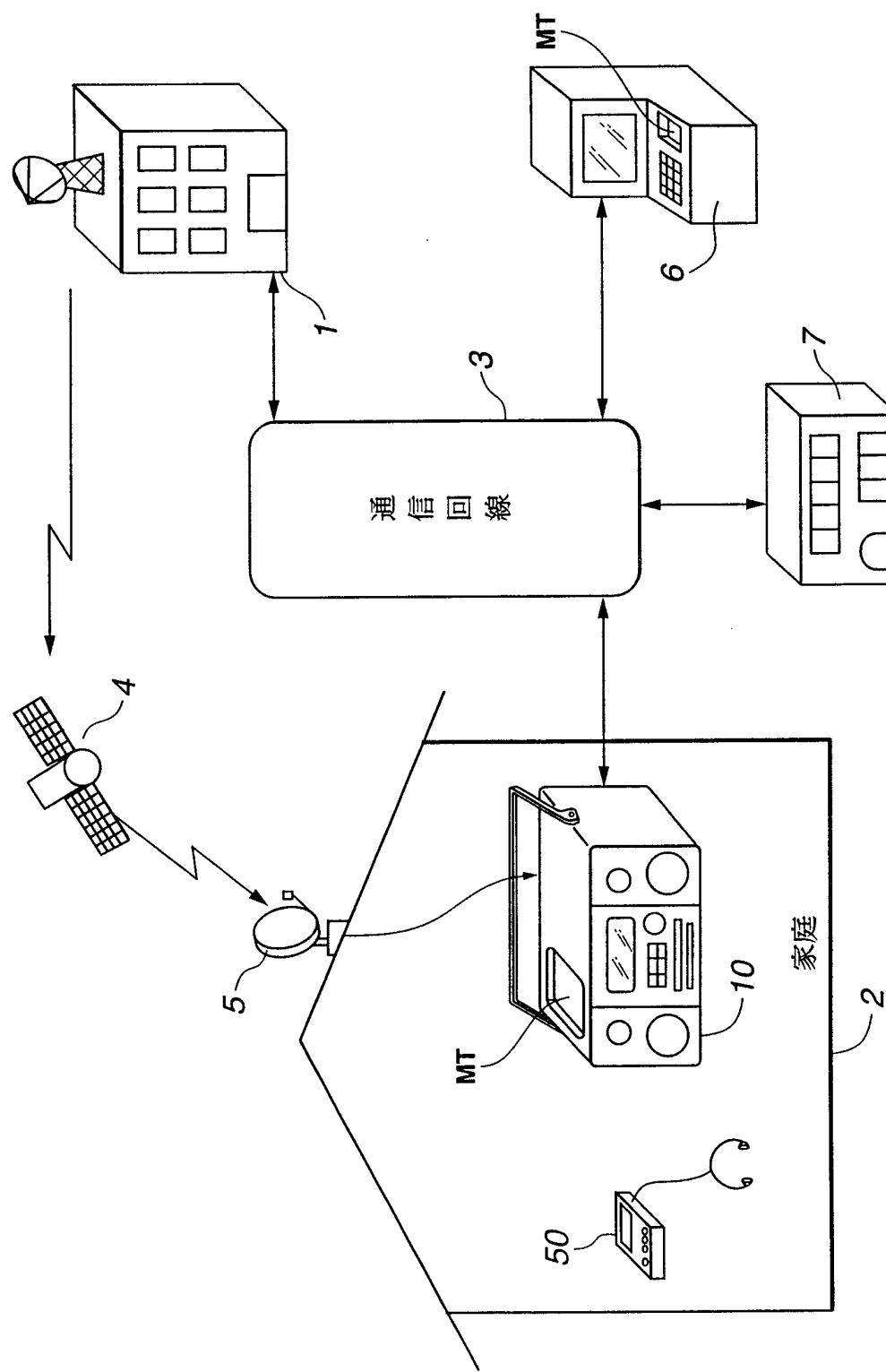
課金点数情報を記憶するステップと、

外部ソースから配信される情報を記憶するステップと、  
上記配信される情報が記憶されるとき、上記課金点数情報を更新すると  
ともに、上記配信される情報の属性を更新するステップと、  
上記端末装置から送信される上記課金点数情報に応じた課金処理を行う  
ステップとを有するデータ処理方法。

12. 課金センタと、上記課金センタと通信可能な端末装置とを備える  
課金システムにおけるデータ処理方法において、

課金点数情報を記憶するステップと、  
外部ソースから配信される情報を記憶するステップと、  
上記配信される情報が記憶されるとき、上記課金点数情報を更新すると  
ともに、上記配信される情報の属性を更新するステップと、  
上記課金センタに対して上記課金点数情報の購入要求を行い、上記課金  
センタで実行される上記課金点数情報に応じた課金処理に基づいて上記課金  
点数情報を更新するステップと、  
上記端末装置から送信される上記課金点数情報の購入要求に応じた課金  
処理を行うステップとを有するデータ処理方法。

1/15



2/15

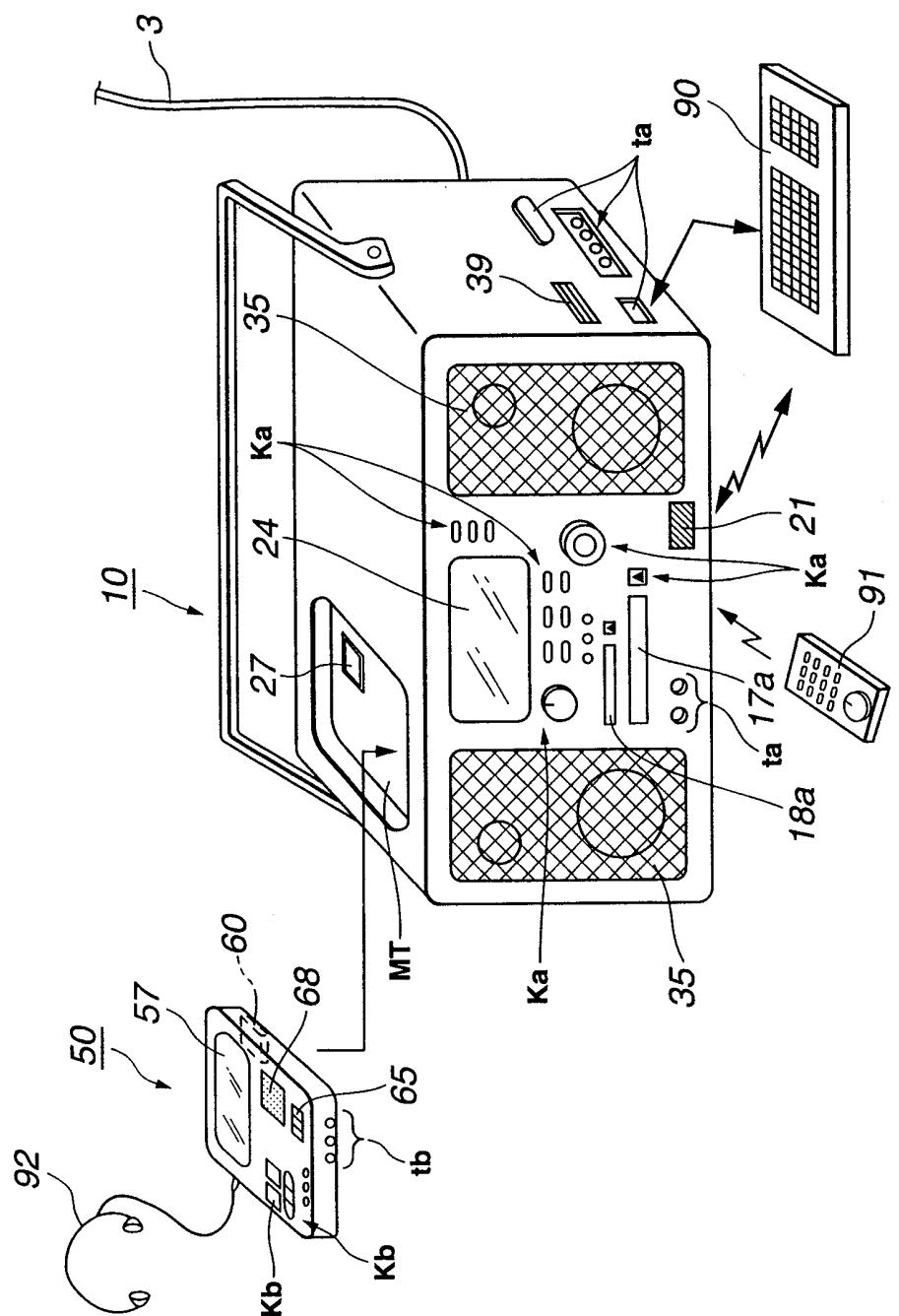
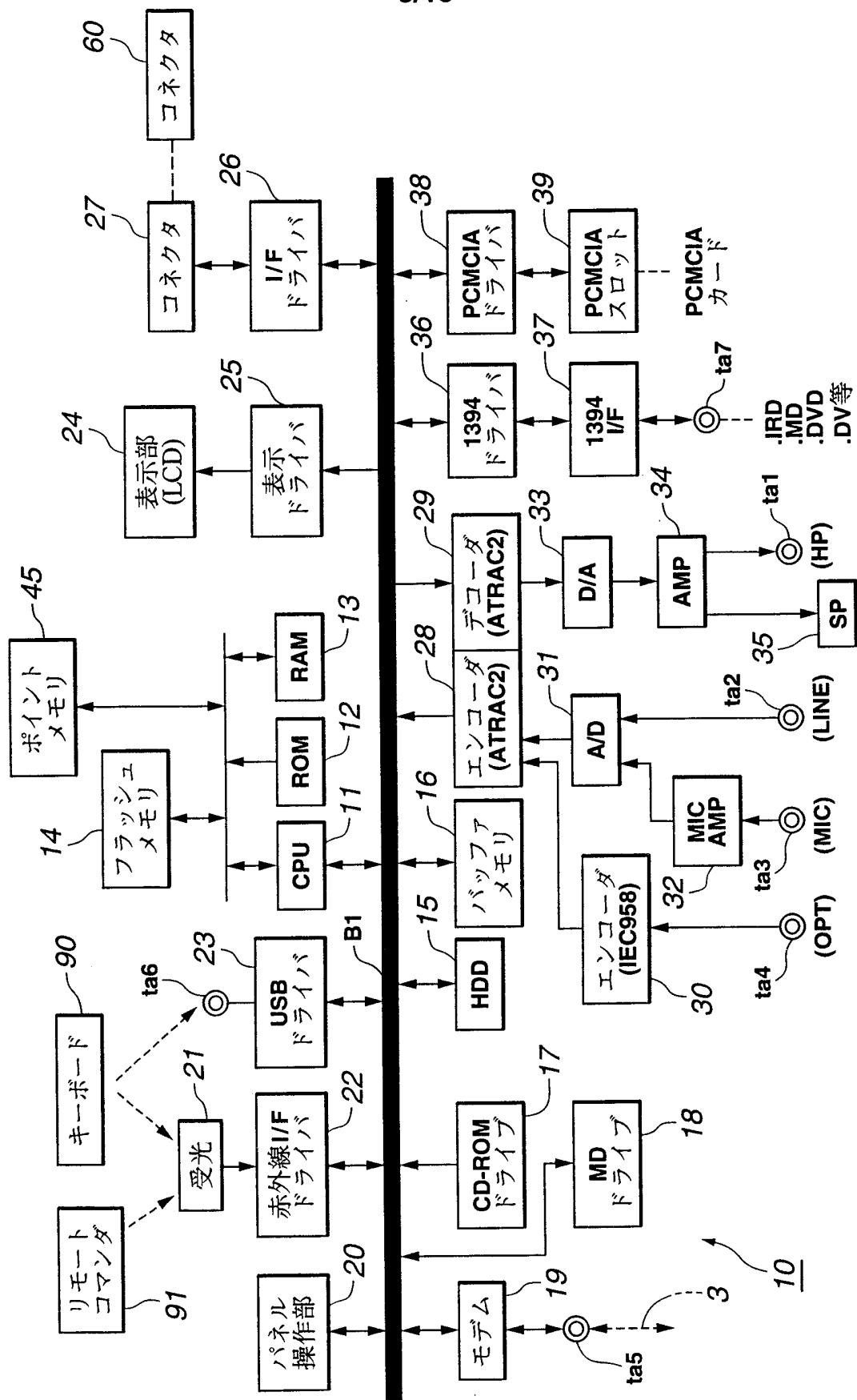
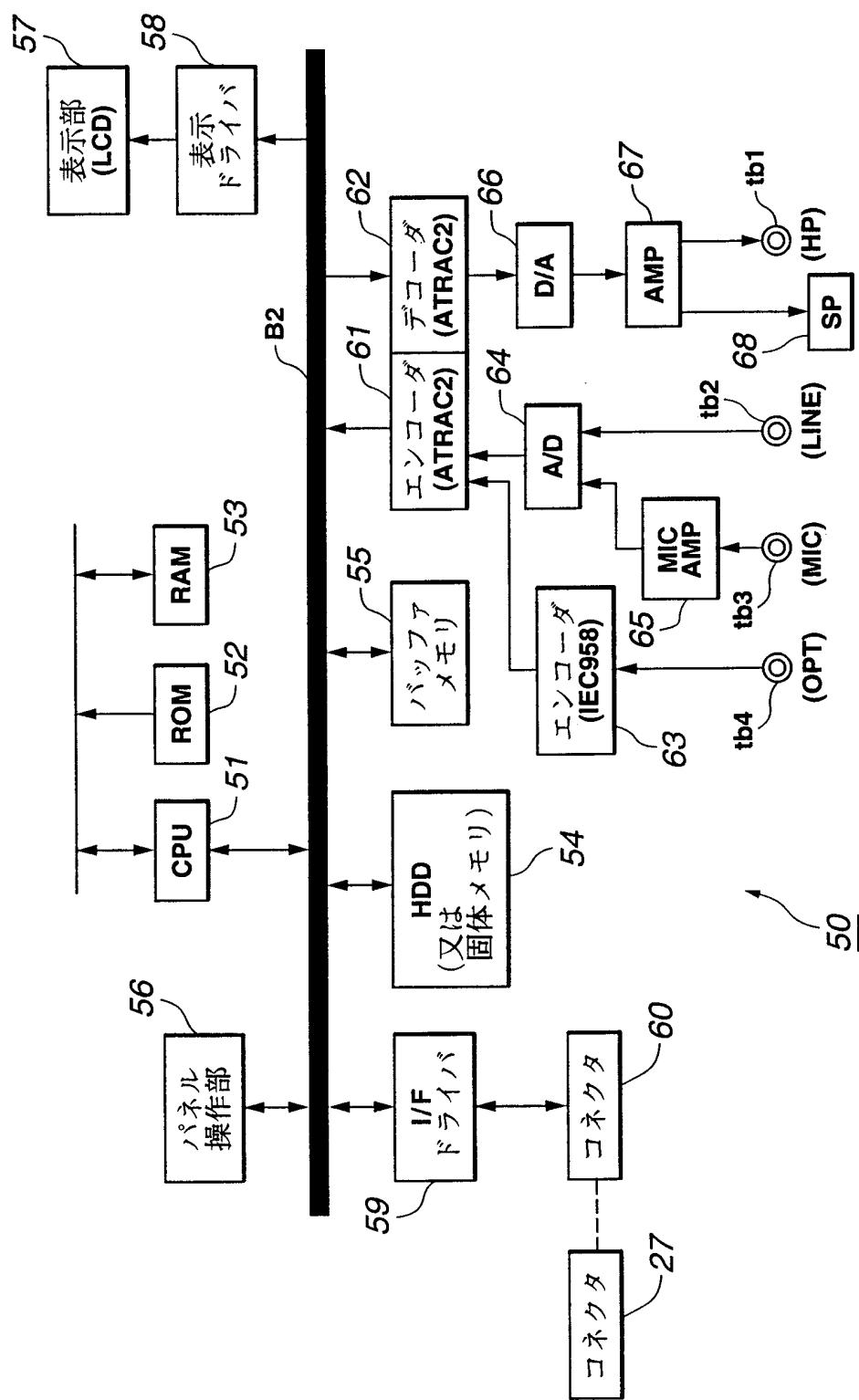


FIG.2

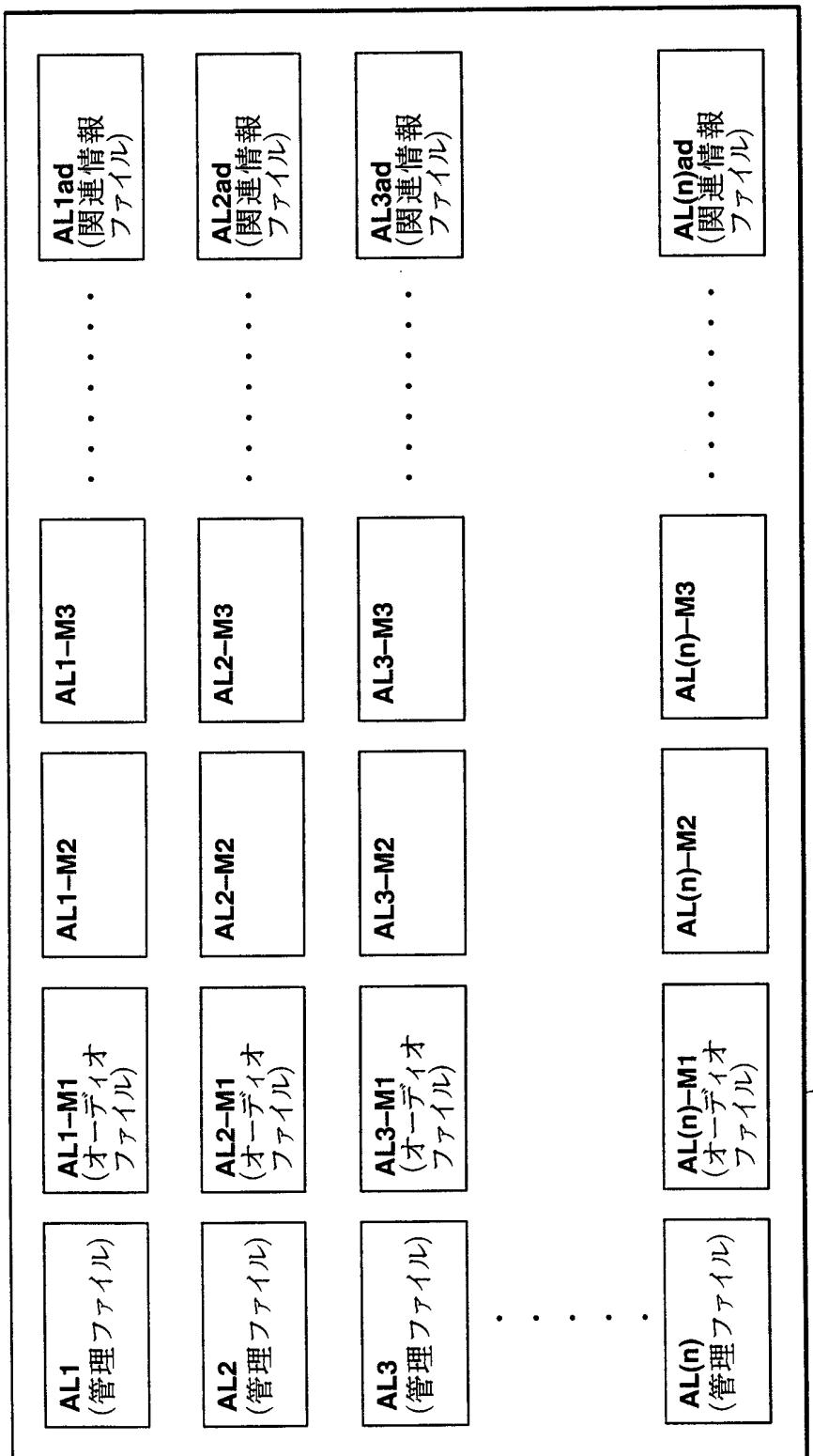
3/15

**FIG.3**

4/15

**FIG.4**

5/15

**FIG.5**

6/15

ア ル バ ム 情 報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ファイル種別/数</li> <li>・アルバムID</li> <li>・アルバムタイトル</li> <li>・情報利用許可フラグ</li> <li>・データサイズ</li> <li>・その他</li> <li>・日時情報</li> <li>・関係者名</li> <li>・著作権情報</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ファイル種別</li> <li>・情報利用許可フラグ</li> <li>・アドレスポインタ</li> <li>・その他</li> <li>・データサイズ</li> <li>・タイトル (曲名)</li> <li>・日時情報</li> <li>・関係者名</li> <li>・著作権情報</li> </ul>
フ ア イ ル 情 報 (# 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・</li> <li>・</li> <li>・</li> <li>・</li> <li>・</li> </ul>
フ ア イ ル 情 報 (# m)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ファイル種別</li> <li>・情報利用許可フラグ</li> <li>・アドレスポインタ</li> <li>・その他</li> <li>・データサイズ</li> <li>・タイトル (曲名)</li> <li>・日時情報</li> <li>・関係者名</li> <li>・著作権情報</li> </ul>
関 連 フ ア イ ル 情 報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ファイル種別/数</li> <li>・著作権情報</li> <li>・アドレスポインタ</li> <li>・情報利用許可フラグ</li> <li>・データサイズ</li> <li>・その他</li> <li>・日時情報</li> <li>・関係者名</li> </ul>

**FIG.6**

7/15

45

ポイント数PT
R1 (ポイント使用履歴)
R2
R3
⋮

**FIG.7**

8/15

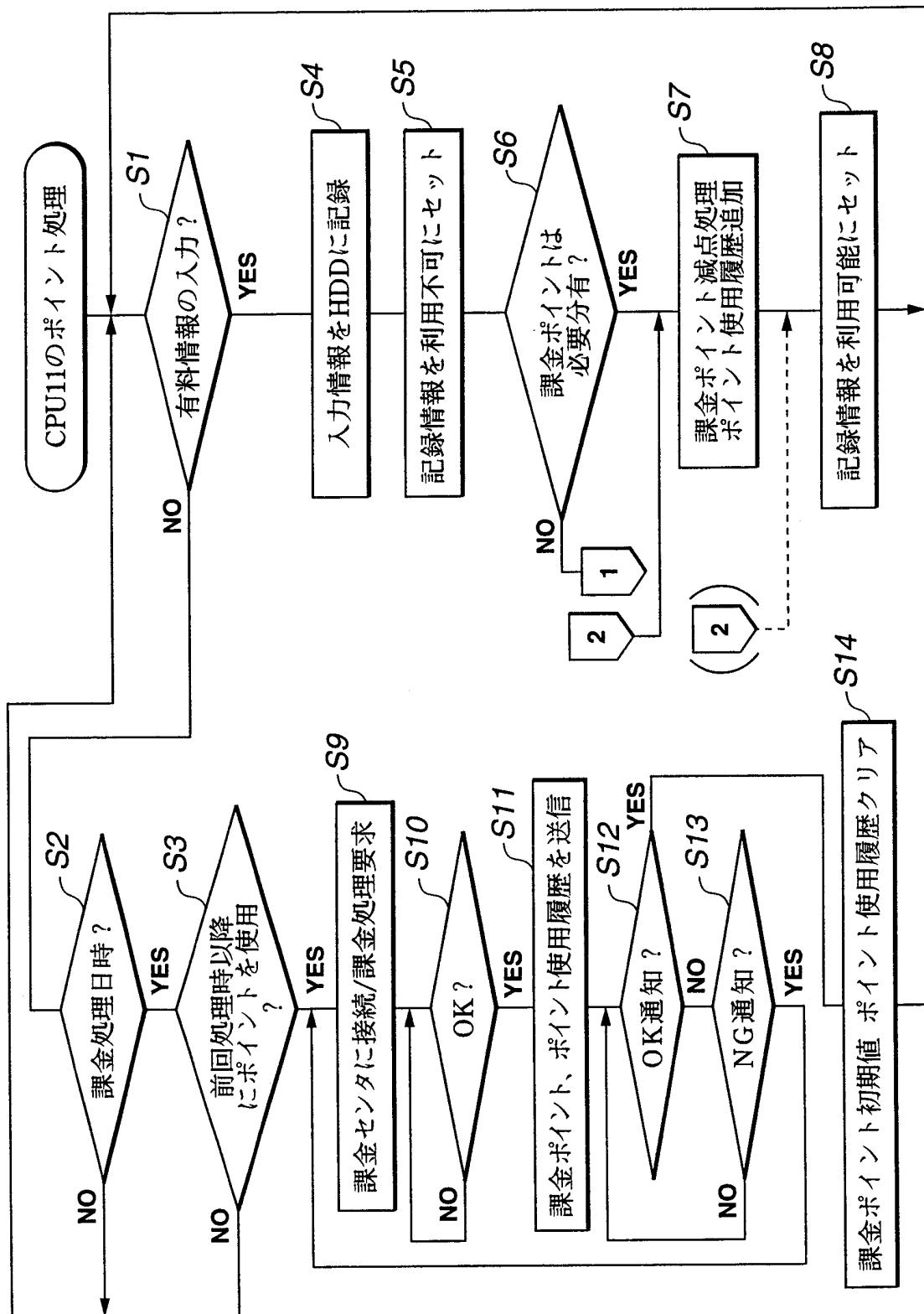


FIG.8

9/15

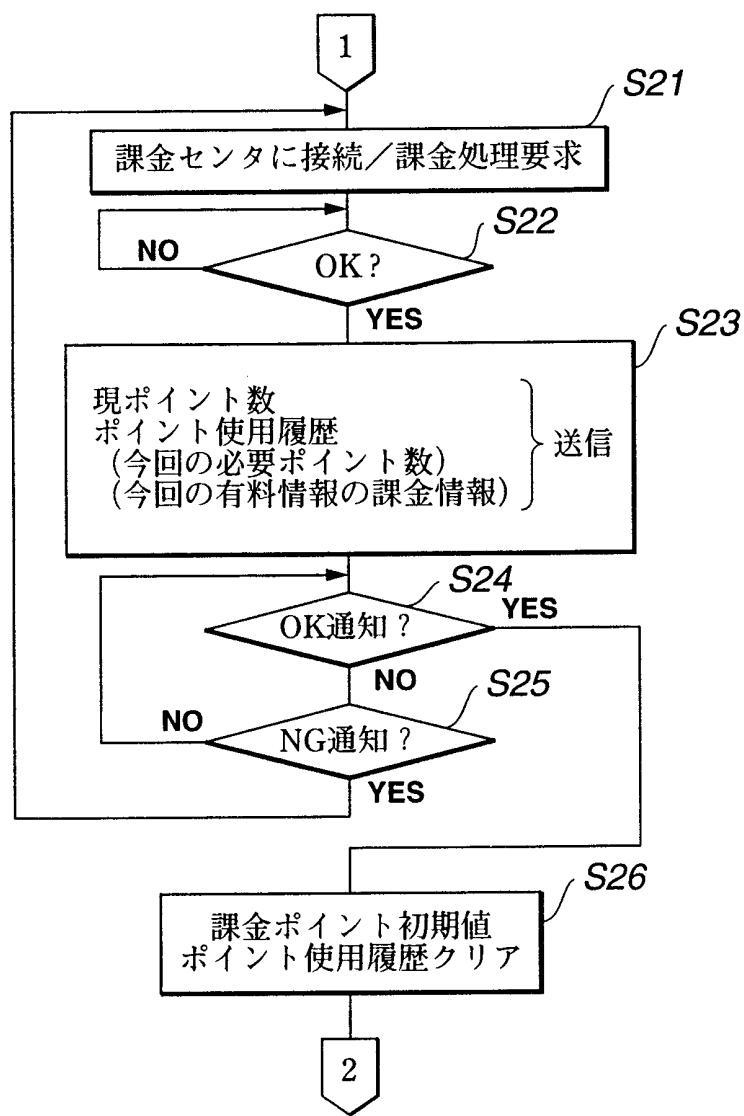


FIG.9

10/15

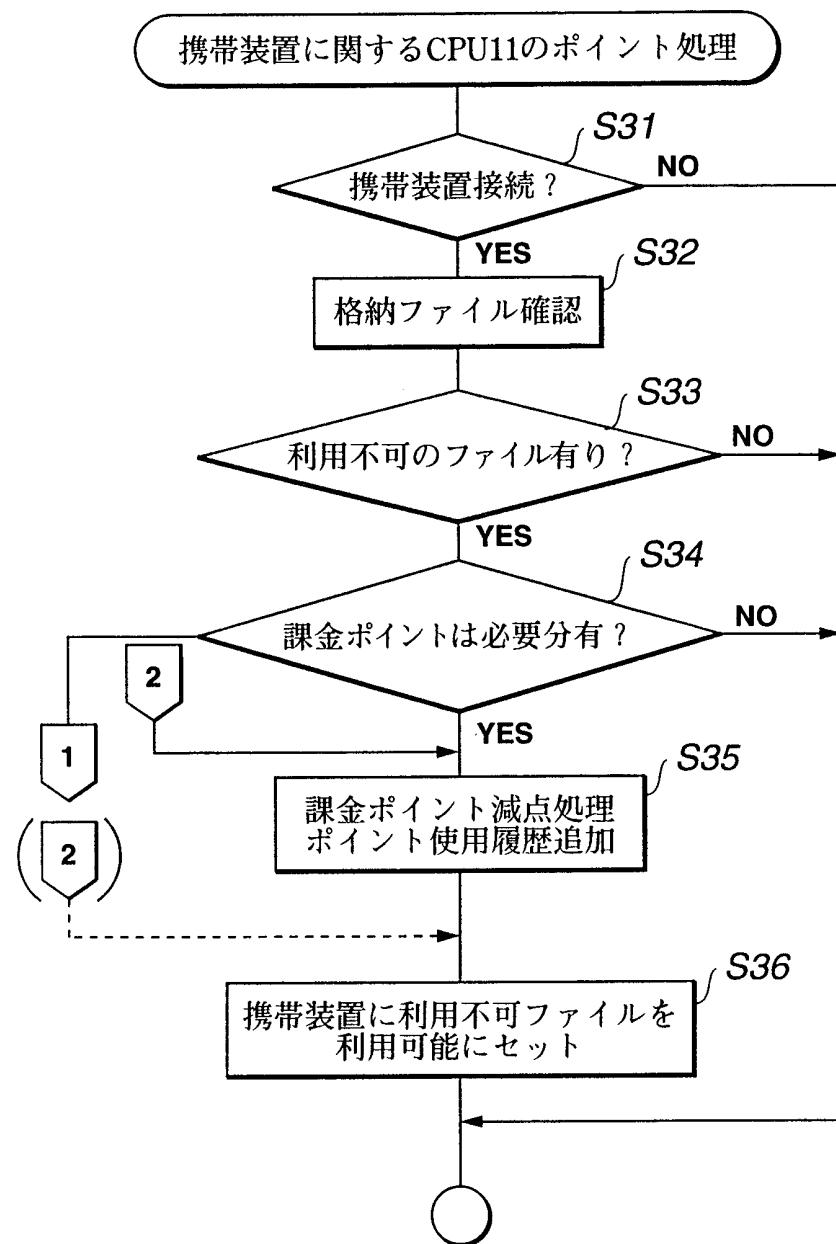


FIG.10

11/15

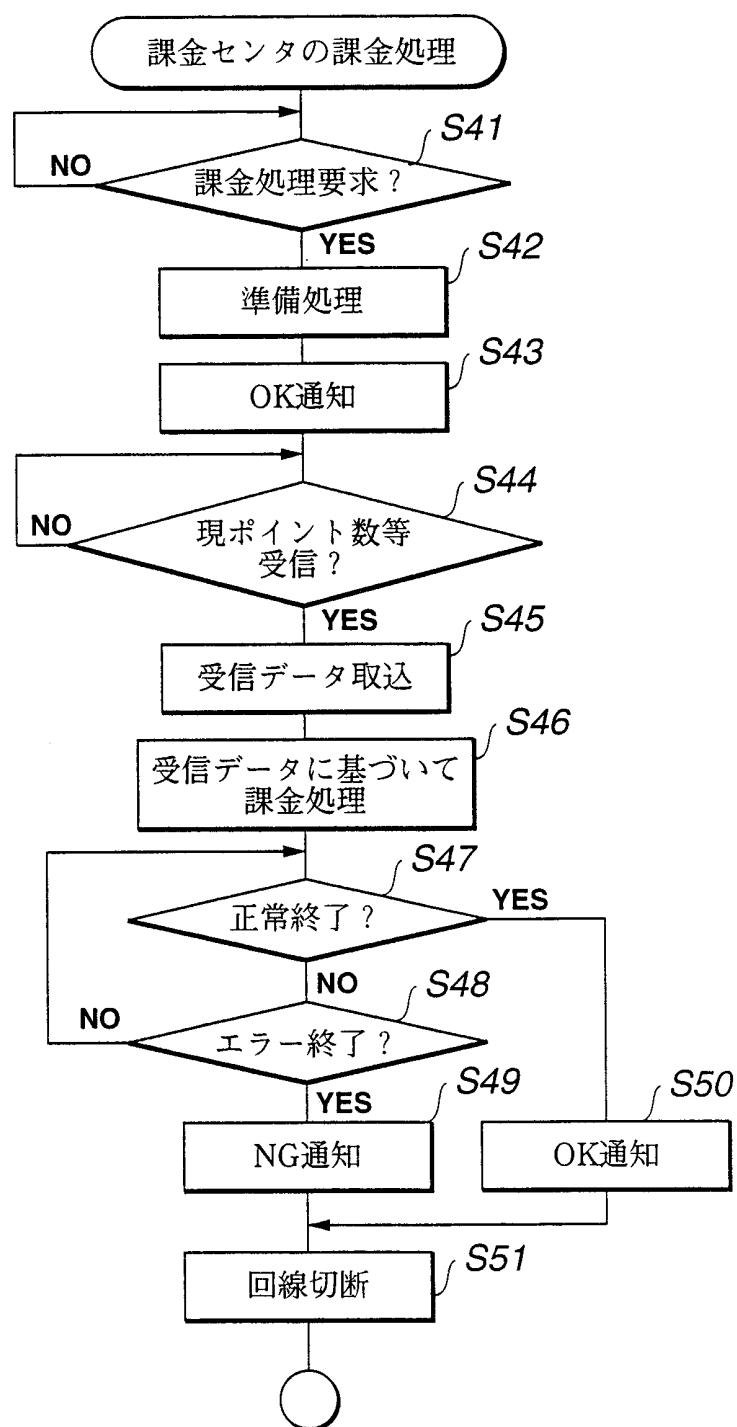


FIG.11

12/15

24

## ポイント購入メニュー

購入したいポイント数を選択して下さい。

- 100ポイント [10000円]
- 50ポイント [ 5000円]
- 10ポイント [ 1000円]
- 5ポイント [ 500円]

決定

キャンセル

FIG.12

13/15

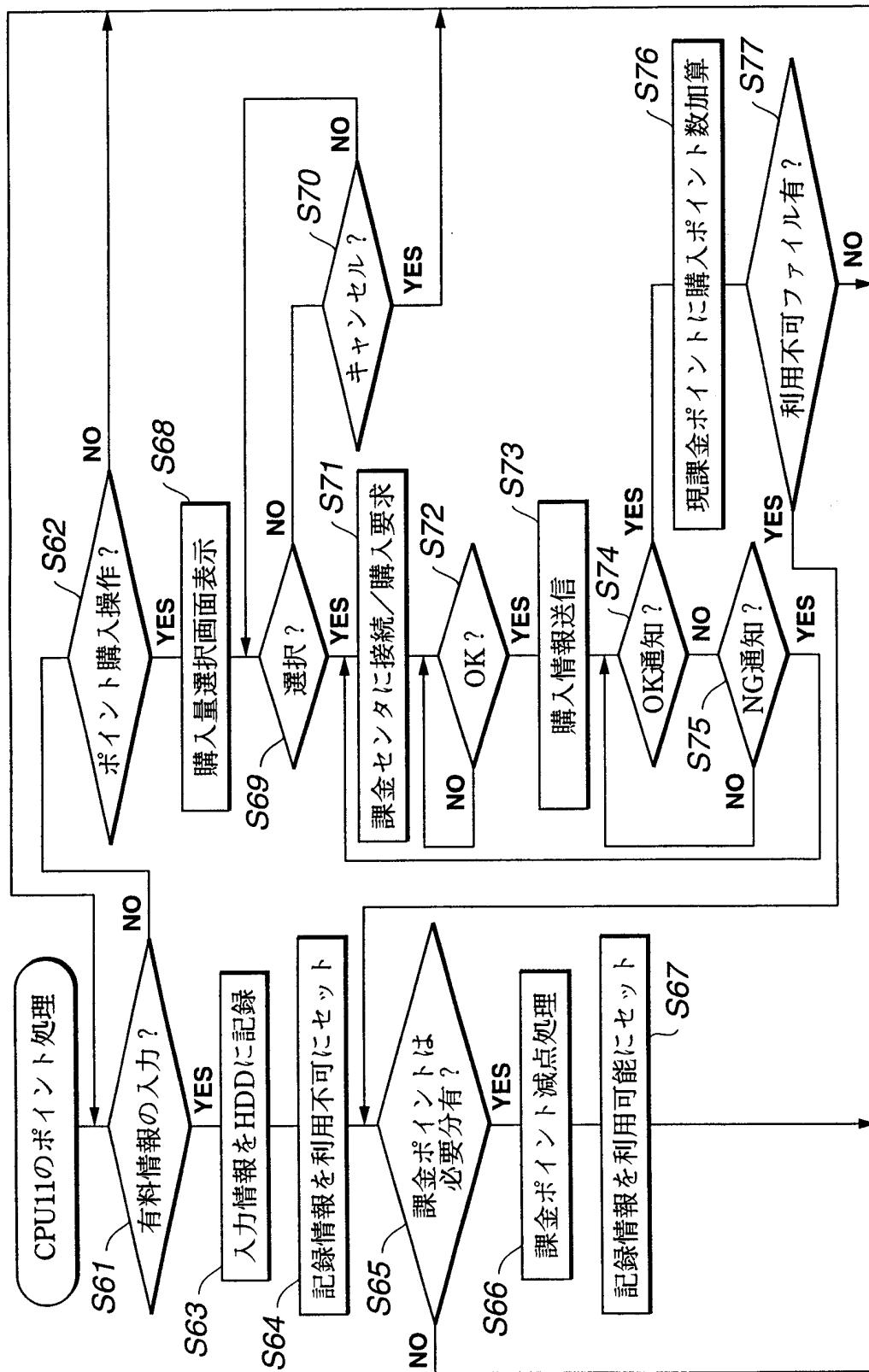


FIG. 13

14/15

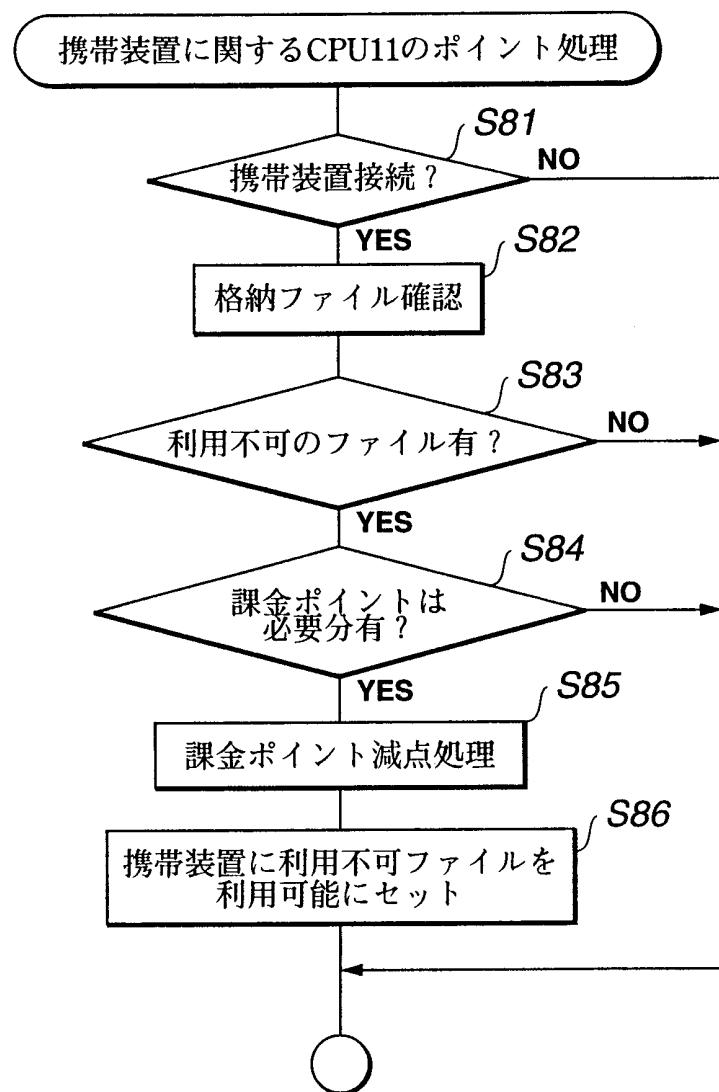


FIG.14

15/15

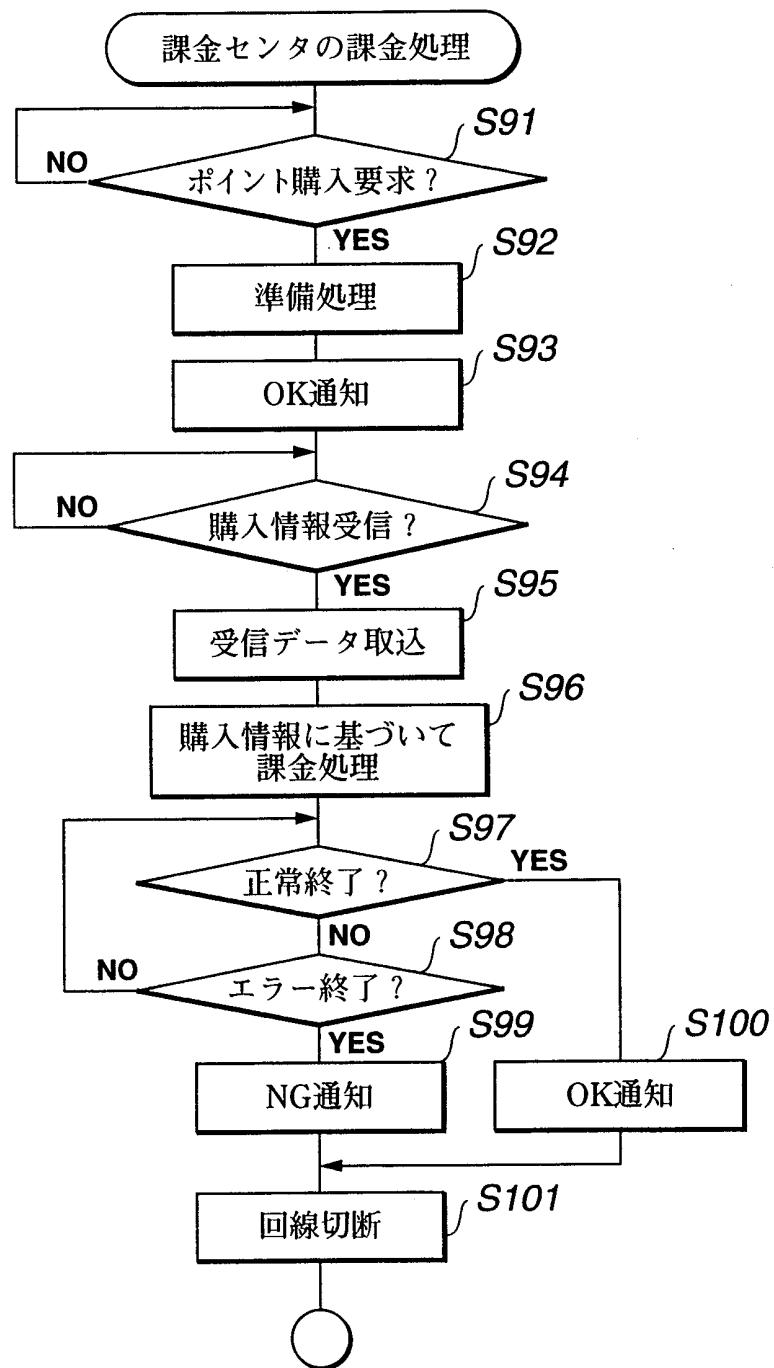


FIG.15

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/06424

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
Int.Cl<sup>7</sup> G06F17/60

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<sup>7</sup> G06F17/60, G11B20/10, H04N7/16

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

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, 8-265189, A (Casio Computer Co., Ltd.), 11 November, 1996 (11.11.96), Full text	1,10
Y	Full text	2,4,6,11,
A	Full text (Family: none)	3,5,7,8,9,12
Y	JP, 8-307558, A (Ekushingu K.K.), 22 November, 1996 (22.11.96), Full text	2,4,11
A	Full text (Family: none)	3,5,7,8,9,12
Y	JP, 9-265731, A (Sony Corporation), 07 October, 1997 (07.10.97), Full text (Family: none)	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 14 February, 2000 (14.02.00)	Date of mailing of the international search report 25 January, 2000 (25.01.00)
---	---

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. C17 G06F 17/60

## 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. C17 G06F17/60, G11B20/10, H04N7/16

## 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 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2000年

日本国実用新案登録公報 1994-2000年

日本国登録実用新案公報 1996-2000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 Y A	JP, 8-265189, A (カシオ計算機株式会社) 11. 10月. 1996 (11. 10. 96) 全文 全文 全文 (ファミリーなし)	1, 10 2, 4, 6, 11 3, 5, 7, 8, 9, 12
Y A	JP, 8-307558, A (株式会社エクシング 外1名) 22. 11月. 1996 (22. 11. 96) 全文 全文 (ファミリーなし)	2, 4, 11 3, 5, 7, 8, 9, 12

 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

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 14. 01. 00	国際調査報告の発送日 25.01.00
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) 井上 正 電話番号 03-3581-1101 内線 3560 

C (続き) . 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
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	
Y	JP, 9-265731, A (ソニー株式会社) 7. 10月. 1997 (7. 10. 97) 全文 (ファミリーなし)	6