(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4336291号
(P4336291)

(45)発行日　平成21年9月30日(2009.9.30)　(24)登録日　平成21年7月3日(2009.7.3)

(51)Int.Cl.		F I		
G06F 21/22	(2006.01)	G06F	9/06	660A
G06F 9/445	(2006.01)	G06F	9/06	650A
G06F 21/24	(2006.01)	G06F	12/14	520D

請求項の数 1　(全 34 頁)

(21)出願番号　特願2004-318504 (P2004-318504)
(22)出願日　平成16年11月1日 (2004.11.1)
(62)分割の表示　特願平10-256538の分割
原出願日　平成10年9月10日 (1998.9.10)
(65)公開番号　特開2005-100445 (P2005-100445A)
(43)公開日　平成17年4月14日 (2005.4.14)
審査請求日　平成17年8月24日 (2005.8.24)

(73)特許権者　000005821
パナソニック株式会社
大阪府門真市大字門真１００６番地
(74)代理人　100105050
弁理士　鷲田　公一
(72)発明者　影山　光宏
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内

審査官　赤穂　州一郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】受信端末装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
センター装置とネットワークを介して接続可能な受信端末装置であって、
ソフトウエアを格納する格納手段と、
前記格納手段に格納されたソフトウエアの属性値を求める照合手段と、
前記センター装置との間で前記格納手段に格納されたソフトウエアの課金処理を行う課金手段と、
前記格納手段に格納されたソフトウエアを実行する実行手段と、
利用者からの要求を受けたソフトウエアの属性値に基づいて、前記課金手段または前記実行手段に処理の実行権を渡す選択手段と、
前記格納手段に格納されたソフトウエアに関する情報である格納ソフトウエア情報を管理するソフトウエア管理手段と、
利用可能なソフトウエア名の一覧からなる利用可能ソフトウエア情報を管理する可搬型蓄積装置を脱着可能な差し込み口を備え、前記可搬型蓄積装置が管理する利用可能ソフトウエア情報の読み込み書き込みを行う可搬型蓄積装置操作手段と、を具備し、
前記照合手段は、
前記選択手段からの要求を受けて、前記可搬型蓄積装置操作手段を介して前記可搬型蓄積装置から利用可能ソフトウエア情報を取得し、取得した利用可能ソフトウエア情報と前記ソフトウエア管理手段が管理する格納ソフトウエア情報とを照合して、前記選択手段からの要求を受けたソフトウエアの属性値を求め、得られた属性値を前記選択手段に渡し、

前記課金手段は、
前記照合手段から属性値を受け取った前記選択手段から実行権を取得すると、課金処理を実行し、前記可搬型蓄積装置操作手段を介して、前記利用者からの要求を受けたソフトウエアのソフトウエア名を前記可搬型蓄積装置が管理する利用可能ソフトウエア情報に書き込み、前記可搬型蓄積装置操作手段からの書き込み完了通知を受けて、前記実行手段に前記利用者からの要求を受けたソフトウエアのソフトウエア名を渡し、
その際、前記照合手段は、
ソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、そのソフトウエアが利用許可を受けているか否かを示す利用許可フラグ、そのソフトウエアが前記格納手段に格納されているか否かを示す格納フラグという要素を持つ格納ソフトウエア照合結果表を用意する第１ステップと、
格納ソフトウエア情報の全エントリについてソフトウエア名とソフトウエアの料金とソフトウエアを簡単に説明した文字列を前記格納ソフトウエア照合結果表にコピーし全ての利用許可フラグを０にし全ての格納フラグを１にする第２ステップと、
利用可能ソフトウエア情報の１行目に読み出し印をつける第３ステップと、
利用可能ソフトウエア情報の読み出し印がついている行のエントリをチェック用ソフトウエア名として取り出す第４ステップと、
チェック用ソフトウエア名が前記格納ソフトウエア照合結果表に存在するか否か判定する第５ステップと、
チェック用ソフトウエア名が前記格納ソフトウエア照合結果表に存在する場合は、前記格納ソフトウエア照合結果表中の当該ソフトウエア名を含むエントリの利用許可フラグを１にする第６ステップと、
チェック用ソフトウエア名が前記格納ソフトウエア照合結果表に存在しない場合は、前記格納ソフトウエア照合結果表中にソフトウエア名をチェック用ソフトウエア名としたエントリを新たに追加し、新たに追加したエントリのソフトウエアの料金およびソフトウエアを簡単に説明した文字列は空にし、利用許可フラグ＝１、格納フラグ＝０とする第７ステップと、
利用可能ソフト情報の読み出し印を次の行へ移動させられるか判断する第８ステップと、
前記第８ステップで利用可能ソフト情報の読み出し印を次の行へ移動させられれば、利用可能ソフト情報の読み出し印を次の行へ移動させ、第４ステップに戻る第９ステップと、
により、前記取得した利用可能ソフトウエア情報と前記ソフトウエア管理手段が管理する格納ソフトウエア情報とを照合し、
前記格納ソフトウエア照合結果表をもとに、前記選択手段からの要求を受けたソフトウエアの属性値として、前記格納ソフトウエア照合結果表において、利用許可フラグ＝０、格納フラグ＝１からなる属性値＝０１の場合は課金処理を、利用フラグ＝１、格納フラグ＝０からなる属性値＝１０の場合は利用不可能を、利用フラグ＝１、格納フラグ＝１からなる属性値＝１１の場合は利用可能を、それぞれ意味する前記属性値を求める、
受信端末装置。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、センター装置が放送する情報を受信し、受信した情報を処理する機能を備えた受信端末装置に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
近年、放送分野において映像、音声以外の情報を多重化して放送するサービスが行われるようになっている。そのような新たなサービスを受信する受信端末装置は新たなサービスを利用するためのソフトウエアを実行する機能やソフトウエア自身を受信する機能を備

えている。

【０００３】

従来の有料放送のサービスには月極など期間を設定して受信契約を行って視聴するサービスと個々のデータごとに受信契約を行って視聴するサービスがある。期間を設定して受信契約を行うサービスは一度受信契約を行うと契約期間内は何度でもサービスを利用できるものである。個々のデータごとに受信契約を行うサービスは契約者が必要なデータを必要なときにダウンロードし、そのダウンロードしたデータに対する料金を支払う。このサービスを実現するための技術は特開平８－３２５３０号公報に開示されている。

【０００４】

この公報に記載された公知技術について図３８を用いて説明する。

【０００５】

データ送信装置３８０１ではまず、マルチメディアデータ３８０２がスクランブラ３８０３に供給され、定期的に変更されるスクランブルキー３８０４を利用してスクランブルされる。スクランブルキーはまた暗号化部３８０５にも供給され、スクランブルマスタキー３８０６を用いて暗号化される。ここで、スクランブルマスタキーは、マルチメディアデータの種類ごとに異なり、定期的、不定期的に変更されるものである。

【０００６】

暗号化部３８０５はまた、共通情報３８０７とワークキー３８０８も供給され、ワークキー３８０８を用いてスクランブルキー３８０４と共通情報３８０７が暗号化される。暗号化されたデータは、関連情報として多重化部３８０９に供給される。

【０００７】

多重化部３８０５はスクランブラ３８０３により供給されるスクランブルされたマルチメディアデータ３８０２と暗号化部３８０５により供給される関連情報を多重化し、送信回路３８１０でデータ受信装置３８１１に送信される。

【０００８】

データ受信装置３８１１では受信回路３８１２によりデジタル信号を受信し、信号分離回路３８１３に出力する。信号分離回路３８１３では入力された信号からマルチメディアデータと関連情報とを分離し、マルチメディアデータをデスクランブラ３８１４に出力すると共に関連情報を復号回路３８１５に出力する。

【０００９】

復号回路３８１５はＩＣカード３８１６に記録されているワークキー３８１７を用いて関連情報を復号する。関連情報の復号結果としての暗号化されているスクランブルキーは、スクランブルキー復号回路３８１８に出力され、また共通情報に含まれるデータ識別子はダウンロード判定部３８１９に出力される。

【００１０】

ＩＣカード３８１６は情報提供者と受信契約を結ぶことにより、契約者に供給されるものであり、ワークキー３８１７、契約内容３８２０、情報料３８２１、スクランブルマスタキー３８２２、課金集計３８２３があらかじめ記録されている。ＩＣカード３８１６はその記録内容が定期的に変更され、変更がある毎に契約者に供給される。

【００１１】

ＩＣカードの契約内容には受信契約したマルチメディアデータに対応するデータ識別子が記録されている。情報料には各種類のデータの１回ごとのダウンロードに対する料金が記録されている。スクランブルマスタキー３８２２はスクランブルマスタキー３８０６と同様のものである。課金集計は情報料から読み出された料金の集計値を記録する。

【００１２】

ダウンロード判定部３８１９はデータ識別子を受信すると、ＩＣカード３８１６の契約内容及びダウンロード要求部３８２４に同一のデータ識別子があるか判定し、同一のデータ識別子がその両方に存在すれば、そのデータ識別子に対応するスクランブルマスタキー３８２２をＩＣカード３８１６から読み出し、スクランブルキー復号回路３８１８に転送する。ここで、契約者はダウンロード要求部３８２４であらかじめダウンロードを希望す

るものを選択し、そのデータ識別子が記録されている。

【００１３】

スクランブルキー復号回路３８１８は暗号化されたスクランブルキーをスクランブルマスタキー３８２２で復号し、デスクランブラ３８１１に送る。デスクランブラ３８１１は、マルチメディアデータ中のスクランブルキーに対応するデータを復号し、そのデータをＭＯ３８２５に記録する。

【００１４】

また、ダウンロード判定部３８１９ではスクランブルマスタキー３８２２に対応する料金を情報料３８２１から取り出し課金集計３８２３にその金額を加える。課金情報集計回路３８２６は定期的にＩＣカード３８１６の課金集計３８２３にアクセスし、その金額をデータ送信装置３８０１のある図示せぬセンタ局に送信する。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【００１５】

しかしながら、この従来技術の特開平８－３２５３０号公報に開示された技術思想では、契約者は希望するデータを得るためにダウンロード受信契約をし、なおかつあらかじめダウンロードを希望するデータを選択するという二度手間が必要である。また、ダウンロードもしくはＭＯから読み出す度に課金集計に料金が追加されてしまうので同じデータを二度ダウンロードもしくは読み出すと二重課金されてしまう。さらに、ＭＯなどのリムーバブルメディアに記録するため不正コピーの対象となりやすい。さらに、可搬型蓄積装置であるＩＣカードを定期的、不定期的に交換するため有料データ配信者にも契約者にも無駄なコストがかかるなどの不都合が起こる。

【００１６】

契約者からすると、例えばソフトウエアのような何度でも利用するデータに関しては利用のたびに課金されることは望ましくない。また、一度課金されたデータは例えば家庭内にあるどの受信端末装置上でも利用可能とすることが望ましい。そのため、ダウンロードの度に課金されることは望ましくない。契約者が課金されたデータを全ての受信端末装置上で利用できるようにするには、ダウンロード時に課金されずに全ての受信端末装置上に有料データを格納できる機構が必要である。しかしこの場合、有料データを購入した契約者以外の人もその有料データを利用可能になってしまい、購入していない契約者が不正に有料データを利用できることになる。

【００１７】

本発明は有料放送の受信契約を行った契約者が可搬型蓄積装置の定期的、不定期的な変更をすることなく、必要な有料データのみを即時的に購入でき、一度購入した有料データをどの受信端末装置上でも何度でも利用できるようにし、かつ有料データを購入していない契約者が有料データを不正に利用できないようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【００１８】

本発明の受信端末装置は、センター装置とネットワークを介して接続可能な受信端末装置であって、ソフトウエアを格納する格納手段と、前記格納手段に格納されたソフトウエアの属性値を求める照合手段と、前記センター装置との間で前記格納手段に格納されたソフトウエアの課金処理を行う課金手段と、前記格納手段に格納されたソフトウエアを実行する実行手段と、利用者からの要求を受けたソフトウエアの属性値に基づいて、前記課金手段または前記実行手段に処理の実行権を渡す選択手段と、前記格納手段に格納されたソフトウエアに関する情報である格納ソフトウエア情報を管理するソフトウエア管理手段と、利用可能なソフトウエア名の一覧からなる利用可能ソフトウエア情報を管理する可搬型蓄積装置を脱着可能な差し込み口を備え、前記可搬型蓄積装置が管理する利用可能ソフトウエア情報の読み込み書き込みを行う可搬型蓄積装置操作手段と、を具備し、前記照合手段は、前記選択手段からの要求を受けて、前記可搬型蓄積装置操作手段を介して前記可搬型蓄積装置から利用可能ソフトウエア情報を取得し、取得した利用可能ソフトウエア情報

と前記ソフトウエア管理手段が管理する格納ソフトウエア情報とを照合して、前記選択手段からの要求を受けたソフトウエアの属性値を求め、得られた属性値を前記選択手段に渡し、前記課金手段は、前記照合手段から属性値を受け取った前記選択手段から実行権を取得すると、課金処理を実行し、前記可搬型蓄積装置操作手段を介して、前記利用者からの要求を受けたソフトウエアのソフトウエア名を前記可搬型蓄積装置が管理する利用可能ソフトウエア情報に書き込み、前記可搬型蓄積装置操作手段からの書き込み完了通知を受けて、前記実行手段に前記利用者からの要求を受けたソフトウエアのソフトウエア名を渡し、その際、前記照合手段は、ソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、そのソフトウエアが利用許可を受けているか否かを示す利用許可フラグ、そのソフトウエアが前記格納手段に格納されているか否かを示す格納フラグという要素を持つ格納ソフトウエア照合結果表を用意する第１ステップと、格納ソフトウエア情報の全エントリについてソフトウエア名とソフトウエアの料金とソフトウエアを簡単に説明した文字列を前記格納ソフトウエア照合結果表にコピーし全ての利用許可フラグを０にし全ての格納フラグを１にする第２ステップと、利用可能ソフトウエア情報の１行目に読み出し印をつける第３ステップと、利用可能ソフトウエア情報の読み出し印がついている行のエントリをチェック用ソフトウエア名として取り出す第４ステップと、チェック用ソフトウエア名が前記格納ソフトウエア照合結果表に存在するか否か判定する第５ステップと、チェック用ソフトウエア名が前記格納ソフトウエア照合結果表に存在する場合は、前記格納ソフトウエア照合結果表中の当該ソフトウエア名を含むエントリの利用許可フラグを１にする第６ステップと、チェック用ソフトウエア名が前記格納ソフトウエア照合結果表に存在しない場合は、前記格納ソフトウエア照合結果表中にソフトウエア名をチェック用ソフトウエア名としたエントリを新たに追加し、新たに追加したエントリのソフトウエアの料金およびソフトウエアを簡単に説明した文字列は空にし、利用許可フラグ＝１、格納フラグ＝０とする第７ステップと、利用可能ソフト情報の読み出し印を次の行へ移動させられるか判断する第８ステップと、前記第８ステップで利用可能ソフト情報の読み出し印を次の行へ移動させられれば、利用可能ソフト情報の読み出し印を次の行へ移動させ、第４ステップに戻る第９ステップと、により、前記取得した利用可能ソフトウエア情報と前記ソフトウエア管理手段が管理する格納ソフトウエア情報とを照合し、前記格納ソフトウエア照合結果表をもとに、前記選択手段からの要求を受けたソフトウエアの属性値として、前記格納ソフトウエア照合結果表において、利用許可フラグ＝０、格納フラグ＝１からなる属性値＝０１の場合は課金処理を、利用フラグ＝１、格納フラグ＝０からなる属性値＝１０の場合は利用不可能を、利用フラグ＝１、格納フラグ＝１からなる属性値＝１１の場合は利用可能を、それぞれ意味する前記属性値を求める、構成を採る。

【発明の効果】

【００１９】

本発明によれば、ソフトウエア格納手段にあらかじめ格納されているソフトウエアは購入しなければ利用することができないので、ソフトウエアの著作権、ライセンスを守ることができ、利用者は受信端末装置に格納されている未購入のソフトウエアのうち、希望のソフトウエアのみを購入して何度でも利用することが可能となり、受信端末装置購入時に前記ソフトウエア格納手段に格納済みの利用しないソフトウエアに対する料金を支払う必要がなくなるという効果を有する。

【００２０】

さらに、センター装置を持つ放送センターと受信端末装置上で動作するソフトウエアを供給するソフトウエアベンダーは、外部蓄積装置で利用可能な記録媒体を用いて受信端末装置内に格納されていない新たな受信端末装置用のソフトウエアを利用者に供給することができるようになり、利用者は購入するソフトウエアの選択肢が広がるという効果を有する。

【００２１】

さらに、センター装置とソフトウエアベンダーは受信端末装置内に格納されていない新たな受信端末装置用のソフトウエアを利用者に即時に供給することができるようになり、

利用者はセンターから送信されているダウンロードソフトウエアをダウンロードして即時に利用することができるようになるという効果を有する。

【００２２】

さらに、受信端末装置は名前は同じだがバージョンが異なる複数のソフトウエアを識別することが可能となり、ソフトウエアベンダはソフトウエアにバージョンを割り振ることが可能となるという効果を有する。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２３】

（実施の形態１）

図１は本発明のソフトウエア実績管理機構を備える受信端末装置１０１において、その受信端末装置１０１に格納されたソフトウエアを利用するソフトウエア実行管理システムの構成例を示すものである。図１において、１０１はセンター装置１０３が放送する情報を受信する受信端末装置、１０２はセンター装置１０３とソフトウエア利用契約を結んだ利用者に与えられその利用者を識別する利用者識別情報と利用者が利用可能なソフトウエア名の一覧からなる利用可能ソフトウエア情報を管理する可搬型蓄積装置、１０３は受信端末装置に対して情報を放送するセンター装置、１０４は可搬型蓄積装置１０２が脱着可能な差し込み口を備え、可搬型蓄積装置１０２が管理するソフトウエア名の読み込み書き込みを行う可搬型蓄積装置操作手段、１０５はソフトウエアを格納するソフトウエア格納手段、１０６はソフトウエア格納手段１０５に格納されているソフトウエアの名前、料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、ソフトウエア格納手段１０５内の格納場所からなるソフトウエア格納情報を管理してソフトウエアの実行制御を行うソフトウエア管理手段、１０７は可搬型蓄積装置操作手段１０４から得る利用可能ソフトウエア情報とソフトウエア管理手段１０６が管理するソフトウエア格納情報を照合してソフトウエア名、ソフトウエアの料金、そのソフトウエア名が利用可能ソフトウエア情報に含まれるか否かを示すフラグ、そのソフトウエア名がソフトウエア格納情報に含まれるか否かを示すフラグを項目に持つ格納ソフトウエア照合結果表を生成し管理する格納ソフトウエア照合手段、１０８は利用者からソフトウエア選択メニュー表示要求とソフトウエア実行要求を受け付ける機能を有し格納ソフトウエア照合手段１０７から受け取った格納ソフトウエア照合結果表をもとに利用者からの要求に応えるソフトウエア選択手段、１０９はソフトウエア選択手段１０８で利用者が選択したソフトウエア名と可搬型蓄積装置操作手段１０４から受け取った利用者識別情報からなる課金情報を送信手段Ａ１１０に出力しソフトウエア名を可搬型蓄積装置操作手段１０４に出力する課金手段、１１０は課金手段１０９から送出される課金情報を送信する送信手段Ａ、１１１は送信手段Ａ１１０から送信されるデータを伝送する伝送手段Ａ、１１２は伝送手段Ａ１１１から課金情報を受信してその課金情報を課金処理手段１１５に出力する受信手段Ａ、１１３はすべてのソフトウエアのソフトウエア名とソフトウエアの料金からなるソフトウエア料金情報を管理するソフトウエア料金管理手段、１１４は少なくとも全利用者の利用者識別情報と口座番号からなる利用者情報を持つ利用者管理手段、１１５は受信手段Ａ１１２から受け取った課金情報と利用者管理手段１１４から受け取った利用者情報とソフトウエア料金管理手段１１３から受け取ったソフトウエア料金情報を照合して利用者の口座番号とソフトウエアの料金を伝送手段Ｂ１１６に出力する課金処理手段、１１６は課金処理手段１１５から受け取ったデータを金融システムに伝送する伝送手段Ｂ、１１７はソフトウエア選択手段１０８で利用者が選択したソフトウエア名を受け取りソフトウエア管理手段１０６にそのソフトウエアの実行要求を出すソフトウエア実行手段である。

【００２４】

以上のように構成されたソフトウエア実行管理システムにおいて、その動作を以下に説明する。

【００２５】

可搬型蓄積装置１０２はセンター装置１０３とソフトウエア利用契約を行った利用者に対してその利用者の利用者識別情報を記録された状態でセンター装置１０３を持つ図示せ

ぬ放送センターから渡される。可搬型蓄積装置１０２としては例えばＩＣカードが挙げられる．可搬型蓄積装置１０２は図２に示すように利用者識別情報と利用者が利用許可を与えられたソフトウエア名の一覧を利用可能ソフトウエア情報として記録する。利用者はソフトウエアを利用する前には必ず可搬型蓄積装置１０２を可搬型蓄積装置操作手段１０４の差し込み口に挿入する。

【００２６】

受信端末装置１０１のソフトウエア管理手段１０６は図３に示す表を持ちソフトウエア格納手段１０５に格納されているソフトウエアのソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、ソフトウエアの格納場所を格納ソフトウエア情報として管理する。

【００２７】

ソフトウエアを利用する時利用者はソフトウエア選択手段１０８に対して図示せぬリモコン操作でソフトウエア選択メニュー表示要求を入力する。ソフトウエア選択メニュー表示要求を受けたソフトウエア選択手段１０８は格納ソフトウエア照合手段１０７に対して格納ソフトウエア照合要求を出す。格納ソフトウエア照合要求を受けた格納ソフトウエア照合手段１０７は可搬型蓄積装置操作手段１０４に対して利用可能ソフトウエア情報読み込み要求を出す。利用可能ソフトウエア情報読み込み要求を受けた可搬型蓄積装置操作手段１０４は可搬型蓄積装置１０２から利用可能ソフトウエア情報を読み込んでその利用可能ソフトウエア情報を格納ソフトウエア照合手段１０７に渡す。

【００２８】

利用可能ソフトウエア情報を受け取った格納ソフトウエア照合手段１０７はソフトウエア管理手段１０６が管理する格納ソフトウエア情報を読み込み、利用可能ソフトウエア情報と照合する格納ソフトウエア照合処理を行う。格納ソフトウエア照合処理の流れを図４を用いて説明する。ソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、そのソフトウエアが利用許可を受けているか否かを示す利用許可フラグ、そのソフトウエアがソフトウエア格納手段１０５に格納されているか否かを示す格納フラグという要素を持つ格納ソフトウエア照合結果表を用意する（ステップ４０１）。格納ソフトウエア情報の全エントリについてソフトウエア名とソフトウエアの料金とソフトウエアを簡単に説明した文字列を前記格納ソフトウエア照合結果表にコピーし全ての利用許可フラグを０にし全ての格納フラグを１にする（ステップ４０２）。利用可能ソフトウエア情報の１行目に読み出し印をつける（ステップ４０３）。利用可能ソフトウエア情報の読み出し印がついている行のエントリをチェック用ソフトウエア名として取り出す（ステップ４０４）。チェック用ソフトウエア名が格納ソフトウエア照合結果表に存在するか否か判定する（ステップ４０５）。チェック用ソフトウエア名が格納ソフトウエア照合結果表に存在する場合は格納ソフトウエア照合結果表中の当該ソフトウエア名を含むエントリの利用許可フラグを１にする（ステップ４０６）。チェック用ソフトウエア名が格納ソフトウエア照合結果表に存在しない場合は格納ソフトウエア照合結果表中にソフトウエア名をチェック用ソフトウエア名としたエントリを新たに追加する。新たに追加したエントリのソフトウエアの料金およびソフトウエアを簡単に説明した文字列は空にし、利用許可フラグ＝１、格納フラグ＝０とする（ステップ４０７）。利用可能ソフト情報の読み出し印を次の行へ移動させられるか判断する（ステップ４０８）。ステップ４０８で利用可能ソフト情報の読み出し印を次の行へ移動させられれば、利用可能ソフト情報の読み出し印を次の行へ移動させ、ステップ４０４に戻る（ステップ４０９）。ステップ４０８で移動させられなければ処理を終了する。この照合処理により図２の利用可能ソフトウエア情報と図３の格納ソフトウエア情報から生成された格納ソフトウエア照合結果表を図５に示す。５０１と５０２のソフトウエアは共に利用可能ソフトウエア情報、格納ソフトウエア情報に現れるのでステップ４０５、ステップ４０６を経て利用許可フラグ、格納フラグが共に１となったエントリである。５０３と５０４は格納ソフトウエア情報のみに現れるソフトウエアなのでステップ４０４以下のステップを経ないので格納フラグのみ１のエントリである。５０５、５０６は利用可能ソフトウエア情報のみに現れるソフトウエアなのでステップ４

０５、ステップ４０７を経て利用許可フラグが１、ソフトウエアの料金及びソフトウエアを簡単に説明した文字列がないエントリである。格納ソフトウエア照合手段１０７は生成した格納ソフトウエア照合結果表をソフトウエア選択手段１０８に渡す。

【００２９】

格納ソフトウエア照合手段１０７から格納ソフトウエア照合結果表を受け取ったソフトウエア選択手段１０８はその格納ソフトウエア照合結果表をもとにソフトウエア選択メニュー生成処理を行う。ソフトウエア選択手段１０８は図６に示す属性表を持ちソフトウエア選択メニュー生成処理でその属性表とソフトウエア選択表の各エントリの利用許可フラグ、格納フラグを照合してソフトウエアの属性を求める。図６の説明を行う。図６中属性値は２ビットの２進数であり属性値の各ビットは順番に利用許可フラグ、格納フラグに対応する。６０１は利用許可フラグ＝０、格納フラグ＝１の属性値＝’０１’でありこの属性値を持つソフトウエアが受信端末装置１０１に格納済みで課金さえすれば利用できる。この属性を「課金」と呼ぶ。６０２は属性値＝’１０’で課金はされているがソフトウエア自体が受信端末装置１０１に格納されていないのでこの属性値を持つソフトウエアは利用できない。この属性を「利用不可能」と呼ぶ。６０３は属性値＝’１１’で課金済みかつ受信端末装置１０１に格納されているので利用できる。この属性を「利用可能」と呼ぶ。

【００３０】

ソフトウエア選択手段１０８はソフトウエア選択メニューでソフトウエア選択表の各エントリのソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、属性を簡単に説明した文字列をソフトウエア選択メニュー画面として図示せぬ画面に表示する。ここで、利用許可フラグが１の項目についてはソフトウエアの料金は表示しない。例えば図５の５０１は利用許可フラグ＝１、格納フラグ＝１なので属性値＝”１１”で属性が利用可能となりソフトウエア選択メニュー画面に”ＨＴＭＬ　Ｂｒｏｗｓｅｒ、ＨＴＭＬファイルを表示するためのソフトウエア、ただいま利用可能です”と表示される。利用者はソフトウエア選択メニューの１エントリを選択しソフトウエア実行要求を入力する。ただしソフトウエア選択メニュー中の利用不可能の属性を持つエントリは選択できない。

【００３１】

図５の格納ソフトウエア照合結果表から生成したソフトウエア選択メニュー画面の表示例を図７に示す。

【００３２】

ソフトウエア実行要求を受けたソフトウエア選択手段１０８は課金実行選択処理を行う。課金実行選択処理を図８を用いて説明する。ソフトウエア選択手段１０８は利用者が選択したエントリの属性値から属性を求める（ステップ８０１）。その属性が「課金」か「利用可能」かを調べる（ステップ８０２）。ステップ８０２で属性が「課金」なら選択されたエントリのソフトウエア名を課金手段１０９に渡す（ステップ８０３）ステップ８０２で属性が「利用可能」なら選択されたエントリのソフトウエア名をソフトウエア実行手段１１７に渡す（ステップ８０４）。

【００３３】

課金手段１０９はソフトウエア名を受け取ると受信端末装置課金処理を実行する。受信端末装置課金処理を図９を用いて説明する。ソフトウエア名を受け取った課金手段１０９は可搬型蓄積装置操作手段１０４に利用者識別情報取得要求を出す（ステップ９０１）。利用者識別情報取得要求を受け取った可搬型蓄積装置操作手段１０４は可搬型蓄積装置１０２から利用者識別情報を読み出しその利用者識別情報を課金手段１０９に返す（ステップ９０２）。利用者識別情報を受け取った課金手段１０９は送信手段Ａ１１０を用いてセンター装置１０３に利用者識別情報とソフトウエア名を含む課金要求を送信する（ステップ９０３）。さらに課金手段１０９は可搬型蓄積装置操作手段１０４にソフトウエア名を含む可搬型蓄積装置書き込み要求を出す（ステップ９０４）。可搬型蓄積装置書き込み処理を受け取った可搬型蓄積装置操作手段１０４は、可搬型蓄積装置１０２の利用可能ソフ

トウエア情報に受け取ったソフトウエア名を書き込む（ステップ９０５）。可搬型蓄積装置操作手段１０４は課金手段１０９に可搬型蓄積装置書き込み完了通知を出す（ステップ９０６）。可搬型蓄積装置書き込み終了通知を受け取った課金手段１０９はソフトウエア実行手段１１７にソフトウエア名を渡す（ステップ９０７）。

【００３４】

ソフトウエア名を受け取ったソフトウエア実行手段１１７はそのソフトウエア名を含むソフトウエア実行要求をソフトウエア管理手段１０６に渡す。ソフトウエア実行要求を受け取ったソフトウエア管理手段１０６は格納ソフトウエア情報を参照して該当ソフトウエアの格納場所を認識してソフトウエア格納手段１０５の該当格納場所にあるソフトウエアを起動する。

【００３５】

送信手段Ａ１１０、伝送手段Ａ１１１、受信手段Ａ１１２を用いて受信端末装置１０１の課金手段１０９から利用者識別情報とソフトウエア名を含む課金要求を受け取ったセンター装置１０３の課金処理手段１１５はセンター課金処理を実行する。センター課金処理の流れを図１０に示す。課金処理手段１１５はソフトウエア料金管理手段１１３にソフトウエア名を含むソフトウエア料金参照要求を出す（ステップ１００１）。ソフトウエア料金参照要求を受けたソフトウエア料金管理手段１１３は図１１に示すソフトウエア料金表を持ちその表からから受け取ったソフトウエア名と同一のソフトウエア名を含む１エントリを取りそのエントリ中のソフトウエアの料金を課金処理手段１１５に返す（ステップ１００２）。ソフトウエア料金管理手段１１３からソフトウエアの料金を受け取った課金処理手段１１５は利用者管理手段１１４に利用者識別情報を含む利用者口座参照要求を出す（ステップ１００３）。利用者口座参照要求を受けた利用者管理手段１１４は図１２に示す利用者管理表から受け取った利用者識別情報と同一の利用者識別情報を含む１エントリをみつけ、そのエントリ中の購入ソフトウエアに受け取ったソフトウエア名を登録すると共に、そのエントリ中の利用者口座番号を課金処理手段に返す（ステップ１００４）。利用者管理手段１１４から利用者口座番号を受け取った課金処理手段１１５はソフトウエアの料金と利用者口座番号を伝送手段Ｂ１１６を用いて図示せぬ外部の金融システムに対して利用者口座から料金引き落とし要求を出す（ステップ１００５）。

【００３６】

以上のように、本実施の形態１ではデジタル放送を受信する受信端末装置１０１で利用する可搬型蓄積装置１０２がソフトウエア利用契約を結んだ利用者を識別する利用者識別情報と利用者が正規に購入したソフトウエアのソフトウエア名一覧からなる利用可能ソフトウエア情報を記録する機構を備え、受信端末装置１０１がソフトウエアを格納する機構、可搬型蓄積装置１０２を脱着する機構、可搬型蓄積装置１０２の利用可能ソフトウエア情報の領域を読み書きできる機構、上り回線により利用者がセンター装置１０３へむけて受信端末装置１０１内のソフトウエアを購入したことを知らせる機構を備え、受信端末装置１０１内のソフトウエアはそのソフトウエア名が可搬型蓄積装置１０２のソフトウエア情報に登録されていなければ利用不可能となる仕組みを備えることにより、利用者は受信端末装置１０１内のソフトウエアを購入しなければ利用することができないのでソフトウエアの著作権、ライセンスを守ることができ、利用者は受信端末装置１０１に格納されている未購入のソフトウエアのうち希望のソフトウエアのみを即時的に購入、何度でも利用することが可能となり受信端末装置１０１購入時に受信端末装置１０１に格納済みの利用しないソフトウエアに対する料金を支払う必要がなくなる。

【００３７】

さらに、例えば家庭内に同機種の受信端末装置１０１を２台以上所有している利用者が例えば受信端末装置Ａ上で受信端末装置Ａに格納済みのあるソフトウエアを購入しそのソフトウエア名が例えば可搬型蓄積装置Ａに記録された場合、その可搬型蓄積装置Ａを家庭内の別の例えば受信端末装置Ｂに差し替えることで受信端末装置Ｂに格納済みのそのソフトウエアを受信端末装置Ｂ上で購入することなしにそのソフトウエアを利用できる。これにより家庭内に同機種の受信端末装置を２台以上所有している利用者は１つのソフトウエ

アを家庭内にある全受信端末装置の数だけ重複して購入することを避けられる。しかし、この場合受信端末装置Ｂ用の可搬型蓄積装置のソフトウエア情報には前記ソフトウエアのソフトウエア名が記録されていないので、受信端末装置Ｂに受信端末装置Ｂ用の可搬型蓄積装置を装着しても受信端末装置Ｂ上では前記ソフトウエアを利用することはできない。

【００３８】

これによりソフトウエアのライセンスを守ることができる。また、受信端末装置の故障という理由で受信端末装置を買い換えた場合についても古い受信端末装置上で利用していた可搬型蓄積装置を新しい受信端末装置で利用することにより、古い受信端末装置上で購入したソフトウエアが新しい受信端末装置に格納されていればそれらのソフトウエアを新たに購入すること無しに新しい受信端末装置上で利用することができる。

【００３９】

なお、利用者識別情報とソフトウエア名を含む課金要求を受け取ったセンター装置１０３の課金処理手段１１５が、利用者管理手段１１４が管理する利用者管理表内の利用者支払い延滞情報を参照し、課金要求を出した利用者に課金対象となるソフトウエアの購入を許すか否かを判断し、許すと判断した場合に限り、ソフトウエアの利用許諾情報を返信し、利用者の受信端末装置では、課金手段１０９が課金要求を送信後、ソフトウエアの利用許諾情報を受けた場合に限り可搬型蓄積装置１０２にソフトウエア名を記録することにより、センターは料金の徴収が困難であると判断した利用者に対してソフトウエアを売らないようにすることができる。

【００４０】

また、この場合、購入するソフトウエアの料金がある一定価格内ならセンター装置からの利用許諾を待たずに可搬型蓄積装置１０２にソフトウエア名を書き込めるようにすると、センターがどの利用者でも支払いが容易だと判断した価格のソフトウエアに対しては、利用者は課金要求を出せば利用許諾情報を待たずに素早く利用することが可能となる。

【００４１】

なお、受信端末装置１０１の課金手段１０９がセンター装置１０３に課金要求を出さずに可搬型蓄積操作手段１０４に対してソフトウエア名の書き込み要求を出し、センター装置１０３の課金処理手段１１５が定期的に受信端末装置１０１の課金手段１０９にアクセスし、可搬型蓄積装置１０２に書き込まれた利用者を識別する情報とソフトウエア名一覧を受け取ることにより、受信端末装置１０１はソフトウエア購入の度にセンター装置１０３にアクセスする必要がなくなり、ソフトウエアの購入に時間がかかることがなくなる。

【００４２】

（実施の形態２）

図１３は本発明のソフトウエア実績管理機構を備える受信端末装置１０１においてその受信端末装置１０１に格納されたソフトウエア及び受信端末装置１０１に接続された外部蓄積装置１３０１に格納されたソフトウエアを利用する外部蓄積装置ソフトウエア実行管理システムの構成例を示すものである。図１３において、１３０１は受信端末装置１０１と接続可能なインターフェースを有し複数のソフトウエアとそのソフトウエアのソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、ソフトウエアの格納場所からなる外部蓄積装置情報を記録したリムーバブルメディアを格納する外部蓄積装置、１３０２は外部蓄積装置１３０１と接続可能なインターフェースを有し外部蓄積装置１３０１に対して読み込み要求と実行要求を出し読み込み要求を出した場合には外部蓄積装置１３０１から送られる外部蓄積装置情報を受け取り実行要求を出した場合には外部蓄積装置１３０１中のソフトウエアを実行する外部蓄積装置操作手段、１３０３は格納ソフトウエア照合手段１０７から受け取る格納ソフトウエア照合結果表と外部蓄積装置操作手段１３０２に外部蓄積装置情報要求を出して返される外部蓄積装置情報を照合してソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、そのソフトウエア名が利用可能ソフトウエア情報に含まれるか否かを示すフラグ、そのソフトウエア名が格納ソフトウエア情報に含まれるか否かを示すフラグ、そのソフトウエア名が外部蓄積装置情報に含まれるか否かを示す外部メディアフラグ、そのソフトウエアが記録されている

外部蓄積装置１３０１の場所を対応付けた外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表を生成し管理する外部蓄積装置ソフトウエア照合手段、１１７はソフトウエア選択手段１０８で利用者が選択したソフトウエア名を受け取りソフトウエア管理手段１０６または外部蓄積装置操作手段１３０２にそのソフトウエアの実行要求を出すソフトウエア実行手段である。

【００４３】

可搬型蓄積装置１０２はセンター装置１０３とソフトウエア利用契約を行った利用者に対してその利用者の利用者識別情報を記録された状態でセンター装置１０３から渡される。可搬型蓄積装置としては例えばＩＣカードが挙げられる。可搬型蓄積装置１０２は図２に示すように利用者識別情報と利用者が利用許可を与えられたソフトウエア名の一覧を利用可能ソフトウエア情報として記録する。利用者はソフトウエアを利用する前には必ず可搬型蓄積装置１０２を可搬型蓄積装置操作手段１０４の差し込み口に挿入する。

【００４４】

受信端末装置１０１のソフトウエア管理手段１０６は図３に示す表を持ちソフトウエア格納手段１０５に格納されているソフトウエアのソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、ソフトウエアの格納場所を格納ソフトウエア情報として管理する。

【００４５】

ソフトウエアを利用する時利用者はソフトウエア選択手段１０８に対して図示せぬリモコン操作でソフトウエア選択メニュー表示要求を入力する。ソフトウエア選択メニュー表示要求を受けたソフトウエア選択手段１０８は外部蓄積装置ソフトウエア照合手段１３０３に対してソフトウエア照合要求を出す。ソフトウエア照合要求を受けた外部蓄積装置ソフトウエア照合手段１３０３は格納ソフトウエア照合手段１０７に対して格納ソフトウエア照合要求を出す。格納ソフトウエア照合要求を受けた格納ソフトウエア照合手段１０７は可搬型蓄積装置操作手段１０４に対して利用可能ソフトウエア情報読み込み要求を出す。

【００４６】

利用可能ソフトウエア情報読み込み要求を受けた可搬型蓄積装置操作手段１０４は可搬型蓄積装置１０２から利用可能ソフトウエア情報を読み込んでその利用可能ソフトウエア情報を格納ソフトウエア照合手段１０７に渡す。利用可能ソフトウエア情報を受け取った格納ソフトウエア照合手段１０７はソフトウエア管理手段１０６が管理する格納ソフトウエア情報を読み込み、可搬型蓄積装置操作手段１０４から受け取った利用可能ソフトウエア情報と照合する。照合処理は図４のステップ４０１からステップ４０９までの動作と同様な動作を行う。この照合処理により図２の利用可能ソフトウエア情報と図３の格納ソフトウエア情報から生成された格納ソフトウエア照合結果表を図５に示す。格納ソフトウエア照合手段１０７は生成した格納ソフトウエア照合結果表を外部蓄積装置ソフトウエア照合手段１３０３に渡す。

【００４７】

格納ソフトウエア照合結果表を受け取った外部蓄積装置ソフトウエア照合手段１３０３は外部蓄積装置操作手段１３０２に外部蓄積装置情報読み出し要求を出す。外部蓄積装置情報読み出し要求を受け取った外部蓄積装置操作手段１３０２は外部蓄積装置１３０１から図１４に示す外部蓄積装置情報を読み出し外部蓄積装置ソフトウエア照合手段１３０３に渡す。外部蓄積装置ソフトウエア照合手段１３０３は外部蓄積装置操作手段１３０２から受け取った外部蓄積装置情報と格納ソフトウエア照合結果表と照合する。外部蓄積装置照合処理の流れを図１５を用いて説明する。ソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、利用許可フラグ、格納フラグ、外部メディアフラグ、外部蓄積装置１３０１で格納されている格納場所という要素を持つ外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表を用意する（ステップ１５０１）。格納ソフトウエア照合結果表の全エントリについてソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、利用許可フラグ、格納フラグを外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表にコピーする（ステップ１５０２）。外部蓄積装置情報の一行目に読み出し印をつける（ステップ１５０

３）。外部蓄積装置情報の読み出し印がついた行をチェック用エントリとして取り出す（ステップ１５０４）。チェック用エントリのソフトウエア名と同一のソフトウエア名が外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表のエントリに存在するか否か判定する（ステップ１５０５）。チェック用エントリのソフトウエア名と同一のソフトウエア名のエントリが外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表に存在する場合は外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表の当該エントリの外部メディアフラグを１にしチェック用エントリの格納場所の要素を当該エントリの格納場所の要素にコピーする（ステップ１５０６）。チェック用エントリのソフトウエア名と同一のソフトウエア名のエントリが外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表に存在しない場合は外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表中にチェック用エントリのソフトウエア名、ソフトウエアの料金、格納場所と同一要素を持つエントリを追加する。新たに追加したエントリの利用許可フラグと格納フラグは０とし外部メディアフラグは１とする（ステップ１５０７）。外部蓄積装置情報の読み出し印を次の行に移動できるか否かを判定する（ステップ１５０８）。読み出し印を次の行に移動させ、ステップ１５０４に戻る（ステップ１５０９）。ステップ１５０８で読み出し印を次の行に移動させられなければ処理を終了する。この照合処理により図１４の外部蓄積装置情報と図６の格納ソフトウエア照合結果表から生成された外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表を図１６に示す。図１６において１６０１は利用可能ソフトウエア情報、格納ソフトウエア情報、外部蓄積装置情報すべてに登録されているソフトウエアである。１６０２は利用可能ソフトウエア情報、格納ソフトウエア情報に登録され外部蓄積装置情報には登録されていないソフトウエアなので格納場所の項目が空である。１６０３は利用可能ソフトウエア情報のみに登録されていないソフトウエアである。１６０４は格納ソフトウエア情報のみに登録されているソフトウエアなので格納場所の項目が空である。１６０５は格納ソフトウエア情報のみに登録されてないソフトウエアである。１６０６は利用可能ソフトウエア情報のみに登録されているソフトウエアなのでソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、格納場所の項目が空である。１６０７は外部蓄積装置情報のみに登録されているソフトウエアである。外部蓄積装置ソフトウエア照合手段１３０３は生成した外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表をソフトウエア選択手段１０８に渡し管理する。

【００４８】

ソフトウエア選択手段１０８は外部蓄積装置ソフトウエア照合手段１３０３から受け取った外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表をもとにソフトウエア選択メニュー生成処理を行う。ソフトウエア選択手段１０８は図１７に示す属性表を持ちソフトウエア選択メニュー生成処理でその属性表と外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表の各エントリの利用許可フラグ、格納フラグ、外部メディアフラグを照合してソフトウエアの属性を求める。図１７の説明を行う。図１７中属性値は３ビットの２進数であり属性値の各ビットは順番に利用許可フラグ、格納フラグ、外部メディアフラグに対応する。１７０１は利用許可フラグ＝０、格納フラグ＝０、外部メディアフラグ＝１の属性値＝’００１’であり課金、格納共にされていないが外部蓄積装置１３０１に存在するのでこの属性値をもつソフトウエアを利用するには課金をして外部蓄積装置１３０１から利用可能となる。属性値＝’００１’を持つソフトウエアの属性を「課金外部蓄積装置」と呼ぶ。１７０２は属性値＝’０１０’または’０１１’のソフトウエアで格納フラグが１つまりこの属性値を持つソフトウエアが受信端末装置１０１に格納済みで課金さえすれば利用できる。この属性を「課金」と呼ぶ。１７０３は属性値＝’１００’で課金はされているがソフトウエア自体が受信端末装置１０１にも外部蓄積装置１３０１にも格納されていなのでこの属性値を持つソフトウエアは利用できない。この属性を「利用不可能」と呼ぶ。１７０４は属性値＝’１０１’で課金されていて外部蓄積装置１３０１から利用できる。この属性を「外部蓄積装置利用可能」と呼ぶ。１７０５は属性値＝’１１０’または’１１１’のソフトウエアで課金済みかつ受信端末装置１０１に格納されているので利用できる。この属性を「利用可能」と呼ぶ。ソフトウエア選択手段１０８はソフトウエア選択メニューで外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表の各エントリのソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、属性を簡単に説明した文字列をソフトウエア選択メニュー画面と

して図示せぬ画面に表示する。ここで、利用許可フラグが１の項目についてはソフトウエアの料金は表示しない。例えば図１６の１６０１は利用許可フラグ＝１、格納フラグ＝１、外部メディアフラグ＝１なので属性値＝”１１１”で属性が利用可能となりソフトウエア選択メニュー画面に”ＨＴＭＬ Ｂｒｏｗｓｅｒ、ＨＴＭＬファイルを表示するためのソフトウエア、ただいま利用可能です”と表示される。利用者はソフトウエア選択メニューの１エントリを選択しソフトウエア実行要求を入力する。ただしソフトウエア選択メニュー中の利用不可能の属性を持つエントリは選択できない。図１６の外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表から生成したソフトウエア選択メニュー画面の表示例を図１８に示す。

【００４９】

ソフトウエア実行要求で選択されたエントリの属性が「課金外部蓄積装置」または「課金」なら選択されたエントリのソフトウエア名と格納場所を課金手段１０９に渡す。ソフトウエア実行要求で選択されたエントリの属性が「利用可能」または「外部蓄積装置利用可能」なら選択されたエントリのソフトウエア名と格納場所をソフトウエア実行手段１１７に渡す。

【００５０】

課金手段１０９はソフトウエア名と格納場所を受け取ると受信端末装置課金処理を実行する。受信端末装置課金処理は図９のステップ９０１からステップ９０７と同様の動作を行う。但しステップ９０７では実行手段にソフトウエア名だけではなく格納場所も渡す。

【００５１】

ソフトウエア名と格納場所を受け取ったソフトウエア実行手段１１７はソフトウエア実行処理を行う。ソフトウエア実行処理の流れを図１９に示す。ソフトウエア実行手段１１７は受け取った格納場所が空か否かを調べる（ステップ１９０１）。格納場所が空の場合ソフトウエア実行手段１１７はソフトウエア名を含むソフトウエア実行要求を格納ソフトウエア管理手段１０６に渡す（ステップ１９０２）。ソフトウエア実行要求を受け取ったソフトウエア管理手段１０６は格納ソフトウエア情報を参照して該当ソフトウエアの格納場所を認識してソフトウエア格納手段１０５の該当格納場所にあるソフトウエアを起動する（ステップ１９０３）。ステップ１９０１で格納場所が空でない場合ソフトウエア実行手段１１７はソフトウエア名と格納場所を含むソフトウエア実行要求を外部蓄積装置操作手段１３０２に出す（ステップ１９０４）。ソフトウエア実行要求を受け取った外部蓄積装置操作手段１３０２は格納場所に示されるソフトウエアをアクセスしそのソフトウエアを起動する（ステップ１９０５）。

【００５２】

送信手段Ａ１１０、伝送手段Ａ１１１、受信手段Ａ１１２を用いて受信端末装置１０１の課金手段１０９から利用者識別情報とソフトウエア名を含む課金要求を受け取ったセンター装置１０３の課金処理手段１１５はセンター課金処理を実行する。センター課金処理は図１０に示すステップ１００１からステップ１００５と同様の動作を行う。

【００５３】

以上のように、ソフトウエア実績管理システムの受信端末装置１０１が外部蓄積装置１３０１内のソフトウエアを実行可能とする機構を備えるとセンター装置１０３と図示せぬソフトウエアベンダーは受信端末装置１０１内に格納されていない新たな受信端末装置１０１用のソフトウエアを利用者に供給することができ利用者は購入するソフトウエアの選択肢が広がる。外部蓄積装置１３０１には例えばＣＤ－ＲＯＭ、ＤＶＤ－ＲＯＭ、ＤＶＤ－ＲＡＭ、ＰＤ、ＭＯ、ＭＤ、ＺＩＰ、ＩＣカードが使用できる。

【００５４】

（実施の形態３）

図２０は本発明のソフトウエア実績管理機構を備える受信端末装置１０１を利用したダウンロードソフトウエア実績管理システムの構成例を示すものである。図２０において、２００１はセンター装置１０３がダウンロード放送でダウンロードするソフトウエアのソフトウエア名、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、ソフトウエアを流すチャンネルからなるダウンロードソフトウエア情報とダウンロードするソフトウエアの実体を管理する

ダウンロードソフトウエア管理手段、２００２はセンター装置１０３がダウンロード放送で放送するソフトウエアのソフトウエア名、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、ソフトウエアが流れるチャンネルからなるダウンロードソフトウエア情報を送出するためのダウンロードソフトウエア一覧送出手段、２００３はダウンロードソフトウエア管理手段２００１の指示によってソフトウエアを送出するダウンロードソフトウエア送出手段、２００４はダウンロードソフトウエア一覧送出手段２００２から送出されるダウンロードソフトウエア情報とダウンロードソフトウエア送出手段２００３から送出されるソフトウエアを多重化して送信する送信手段Ｃ、２００５は送信手段Ａ１１０から送信されるデータを伝送する伝送手段Ｃ、２００６は伝送手段Ｃ２００５からデータを受信してダウンロードソフトウエア情報、ソフトウエアに分離して出力する受信手段Ｃ、２００７は受信手段Ｃ２００６から受け取ったダウンロードソフトウエア情報を管理するダウンロード管理手段、２００８は格納ソフトウエア照合手段１０７から受け取る格納ソフトウエア照合結果表とダウンロード管理手段２００７から受け取るダウンロードソフトウエア情報を照合してソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、そのソフトウエア名が利用可能ソフトウエア情報に含まれるか否かを示すフラグ、そのソフトウエア名が格納ソフトウエア情報に含まれるか否かを示すフラグ、そのソフトウエア名がダウンロードソフトウエア情報に含まれるか否かを示すフラグ、そのソフトウエアがダウンロード放送されるチャンネルを対応付けたダウンロードソフトウエア照合結果表を生成し管理するダウンロードソフトウエア照合手段、２００９はソフトウエア選択手段１０８で利用者が選択したソフトウエア名とそのソフトウエアがダウンロード放送されるチャンネルを受け取って受信手段Ｃ２００６からそのソフトウエアをダウンロードするダウンロード手段である。

【００５５】

以上のように構成されたダウンロードソフトウエア実績管理システムにおいて、その動作を以下に説明する。

【００５６】

ダウンロードソフトウエア管理手段２００１はソフトウエアの実体と図２１に示すダウンロードソフトウエア情報を持つ。ダウンロードソフトウエア管理手段２００１はソフトウエアの実体と各ソフトウエアを放送するチャンネルを関連付けてダウンロードソフトウエア送出手段２００３に渡し、ダウンロードソフトウエア情報をダウンロードソフトウエア一覧送出手段２００２に渡す。ダウンロードソフトウエア一覧送出手段２００２は受け取ったダウンロードソフトウエア情報を全チャンネルに対して繰り返し送信手段Ｃ２００４に流す。ダウンロードソフトウエア送出手段２００３は受け取ったソフトウエアの実体をそのソフトウエアに指定されたチャンネルで繰り返し送信手段Ｃ２００４に流す。

【００５７】

送信手段Ｃ２００４はダウンロードソフトウエア一覧送出手段２００２から受け取ったダウンロードソフトウエア情報とダウンロードソフトウエア送出手段２００３から受け取ったソフトウエアを多重化し送信する。伝送手段Ｃ２００５は送信手段Ｃ２００４から受け取った多重化されたデータを伝送する。

【００５８】

受信手段Ｃ２００６は伝送手段Ｃ２００５から受け取った多重化されたデータをダウンロードソフトウエア情報とソフトウエアに分離する。ダウンロード管理手段２００７は受信手段Ｃ２００６からダウンロードソフトウエア情報を受け取り管理する。

【００５９】

可搬型蓄積装置１０２はセンター装置１０３とダウンロード放送の受信契約を行った利用者に対してその利用者の利用者識別情報を記録された状態でセンター装置１０３から渡される。可搬型蓄積装置１０２は図２に示すように利用者識別情報と利用者が利用許可を与えられたソフトウエア名の一覧を利用可能ソフトウエア情報として記録する。利用者はソフトウエアを利用する前には必ず可搬型蓄積装置１０２を可搬型蓄積装置操作手段１０４の差し込み口に挿入する。

【００６０】
ソフトウエア管理手段１０６は図３に示す表でソフトウエア格納手段１０５に格納されているソフトウエアの格納ソフトウエア情報を管理している。
【００６１】
ソフトウエアを利用する時利用者はソフトウエア選択手段１０８に対して図示せぬリモコン操作でソフトウエア選択メニュー表示要求を入力する。ソフトウエア選択メニュー表示要求を受けたソフトウエア選択手段１０８はダウンロードソフトウエア照合手段２００８に対してソフトウエア照合要求を出す。ソフトウエア照合要求を受け取ったダウンロードソフトウエア照合手段２００８は格納ソフトウエア照合手段１０７に対して格納ソフトウエア照合要求を出す。格納ソフトウエア照合要求を受けた格納ソフトウエア照合手段１０７は可搬型蓄積装置操作手段１０４に対して利用可能ソフトウエア情報読み込み要求を出す。利用可能ソフトウエア情報読み込み要求を受けた可搬型蓄積装置操作手段１０４は可搬型蓄積装置１０２から利用可能ソフトウエア情報を読み込んでその利用可能ソフトウエア情報を格納ソフトウエア照合手段１０７に渡す。
【００６２】
利用可能ソフトウエア情報を受け取った格納ソフトウエア照合手段１０７はソフトウエア管理手段１０６が管理する格納ソフトウエア情報を読み込み、可搬型蓄積装置操作手段１０４から受け取った利用可能ソフトウエア情報と照合する。照合処理は図４のステップ４０１からステップ４０９までの動作と同様な動作を行う。この照合処理により図２の利用可能ソフトウエア情報と図３の格納ソフトウエア情報から生成された格納ソフトウエア照合結果表を図５に示す。格納ソフトウエア照合手段１０７は生成した格納ソフトウエア照合結果表をダウンロードソフトウエア照合手段２００８に渡す。
【００６３】
格納ソフトウエア照合手段１０７から格納ソフトウエア照合結果表を受け取ったダウンロードソフトウエア照合手段２００８はダウンロード管理手段２００７が管理するダウンロードソフトウエア情報を読み込みダウンロードソフトウエア情報と格納ソフトウエア照合結果表を照合する。ダウンロードソフトウエア照合処理の流れを図２２を用いて説明する。ソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、利用許可フラグ、格納フラグ、そのソフトウエアがダウンロード可能であるか否かを示すダウンロードフラグ、そのソフトウエアをダウンロードできるチャンネルという要素を持つダウンロードソフトウエア照合結果表を用意する（ステップ２２０１）。格納ソフトウエア照合結果表の全エントリについてソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、利用許可フラグ、格納フラグをダウンロードソフトウエア照合結果表にコピーする。この時ダウンロードフラグ＝０、チャンネル＝０とする（ステップ２２０２）。ダウンロードソフトウエア情報の１行目に読み出し印をつける（ステップ２２０３）。ダウンロードソフトウエア情報の読み出し印がついている行のエントリをチェック用エントリとして取り出す（ステップ２２０４）。チェック用エントリのソフトウエア名と同一のソフトウエア名がダウンロードソフトウエア照合結果表のエントリに存在するか否か判定する（ステップ２２０５）。チェック用エントリのソフトウエア名と同一のソフトウエア名のエントリがダウンロードソフトウエア照合結果表に存在する場合はダウンロードソフトウエア照合結果表の当該エントリのダウンロードフラグを１にしチェック用エントリのチャンネルを当該エントリのチャンネルにコピーする（ステップ２２０６）。
【００６４】
ステップ２２０５でチェック用エントリのソフトウエア名と同一のソフトウエア名のエントリがダウンロードソフトウエア照合結果表に存在しない場合はダウンロードソフトウエア照合結果表中にチェック用エントリのソフトウエア名、ソフトウエアの料金、チャンネルと同一要素を持つエントリを追加する。新たに追加したエントリの利用許可フラグと格納フラグは０としダウンロードフラグは１とする（ステップ２２０７）。ダウンロードソフトウエア情報の読み出し印を次の行に移動できるか否かを判定する（ステップ２２０８）。読み出し印を次の行に移動させ、ステップ２２０４に戻る（ステップ２２０９）。

ステップ２２０８で読み出し印を次の行に移動させられなければ処理を終了する。このダウンロードソフトウエア照合処理により図２１のダウンロードソフトウエア情報と図６の格納ソフトウエア照合結果表から生成されたダウンロードソフトウエア照合結果表を図２３に示す。図２３において２３０１は利用可能ソフトウエア情報、格納ソフトウエア情報、ダウンロードソフトウエア情報すべてに登録されているソフトウエアである。２３０２は利用可能ソフトウエア情報、格納ソフトウエア情報に登録されダウンロードソフトウエア情報には登録されていないソフトウエアなのでチャンネルの項目が０である。２３０３は利用可能ソフトウエア情報のみに登録されていないソフトウエアである。２３０４は格納ソフトウエア情報のみに登録されているソフトウエアなのでチャンネルの項目が０である。

【００６５】

２３０５は格納ソフトウエア情報のみに登録されてないソフトウエアである。２３０６は利用可能ソフトウエア情報のみに登録されているソフトウエアなのでソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列が空でチャンネルの項目が０である。２３０７はダウンロードソフトウエア情報のみに登録されているソフトウエアである。ダウンロードソフトウエア照合手段２００８は生成したダウンロードソフトウエア照合結果表をソフトウエア選択手段１０８に渡し管理する。

【００６６】

ソフトウエア選択手段１０８はダウンロードソフトウエア照合手段２００８から受け取ったダウンロードソフトウエア照合結果表をもとにソフトウエア選択メニュー生成処理を行う。ソフトウエア選択手段１０８は図２４に示す属性表を持ちソフトウエア選択メニュー生成処理でその属性表とダウンロードソフトウエア照合結果表の各エントリの利用許可フラグ、格納フラグ、ダウンロードフラグを照合してソフトウエアの属性を求める。図２４の説明を行う。図２４中属性値は３ビットの２進数であり属性値の各ビットは順番に利用許可フラグ、格納フラグ、ダウンロードフラグに対応する。２４０１は利用許可フラグ＝０、格納フラグ＝０、ダウンロードフラグ＝１の属性値＝’００１’であり課金、格納共にされておらずダウンロード可能なのでこの属性値をもつソフトウエアを利用するにはダウンロード後課金をしなければならない。属性値＝’００１’を持つソフトウエアの属性を「ダウンロード課金」と呼ぶ。２４０２は属性値＝’０１０’または’０１１’のソフトウエアで格納フラグが１つまりこの属性値を持つソフトウエアが受信端末装置１０１に格納済みで新たにダウンロードをする必要がなく課金さえすれば利用できる。この属性を「課金」と呼ぶ。２４０３は属性値＝’１００’で課金はされているがソフトウエア自体が受信端末装置１０１に格納されておらずダウンロードも不可能なのでこの属性値を持つソフトウエアは利用できない。この属性を「利用不可能」と呼ぶ。２４０４は属性値＝’１０１’で課金されていて受信端末装置１０１には格納されていないがダウンロードさえすれば利用できる。この属性を「ダウンロード」と呼ぶ。２４０５は属性値＝’１１０’または’１１１’のソフトウエアで課金済みかつ受信端末装置１０１に格納されているので利用できる。この属性を「利用可能」と呼ぶ。ソフトウエア選択手段１０８はソフトウエア選択メニューでダウンロードソフトウエア照合結果表の各エントリのソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、属性を簡単に説明した文字列をソフトウエア選択メニュー画面として図示せぬ画面に表示する。ここで、利用許可フラグが１の項目についてはソフトウエアの料金は表示しない。例えば図２３の２３０１は利用許可フラグ＝１、格納フラグ＝１、ダウンロードフラグ＝１なので属性値＝”１１１”で属性が利用可能となりソフトウエア選択メニュー画面に”ＨＴＭＬ Ｂｒｏｗｓｅｒ、ＨＴＭＬファイルを表示するためのソフトウエア、ただいま利用可能です”と表示される。

【００６７】

利用者はソフトウエア選択メニューの１エントリを選択しソフトウエア実行要求を入力する。ただしソフトウエア選択メニュー中の利用不可能の属性を持つエントリは選択できない。図２３のダウンロードソフトウエア照合結果表から生成したソフトウエア選択メニ

ュー画面の表示例を図２５に示す。

【００６８】

ソフトウエア選択手段１０８はソフトウエア実行要求で選択されたエントリの属性値から属性を求めその属性がダウンロード課金またはダウンロードならそのエントリのソフトウエア名、利用許可フラグ、チャンネルをダウンロード実行情報としてダウンロード手段２００９に渡す。ソフトウエア実行要求で選択されたエントリの属性が課金なら選択されたエントリのソフトウエア名を課金手段１０９に渡す。ソフトウエア実行要求で選択されたエントリの属性が利用可能なら選択されたエントリのソフトウエア名をソフトウエア実行手段１１７に渡す。

【００６９】

ダウンロード実行情報を受け取ったダウンロード手段２００９の動作を図２６を用いて説明する。受信手段Ｃ２００６にダウンロード実行情報中のチャンネルを指定してソフトウエアを受信する（ステップ２６０１）。ソフトウエア管理手段１０６にダウンロード実行情報と受信したソフトウエアを含むソフトウエア格納要求を出す（ステップ２６０２）。

【００７０】

ソフトウエア管理手段１０６からソフトウエア格納完了通知を受け取る（ステップ２６０３）。ダウンロード実行情報中の利用許可フラグを判定する（ステップ２６０４）。ステップ２６０４で利用許可フラグが１の場合は実行手段にソフトウエア名を渡す（ステップ２６０５）。ステップ２６０４で利用許可フラグが０の場合は課金手段１０９にソフトウエア名を渡す（ステップ２６０６）。

【００７１】

ダウンロード手段２００９からダウンロード実行情報とソフトウエアを含むソフトウエア格納要求を受け取ったソフトウエア管理手段１０６はソフトウエアを含むソフトウエア格納要求をソフトウエア格納手段１０５に渡す。ソフトウエア格納要求を受けたソフトエア格納手段１０５は渡されたソフトウエアを格納し格納場所をソフトウエア管理手段１０６に返す。ソフトウエア格納手段１０５から格納場所を渡されたソフトウエア管理手段１０６は前記ダウンロード実行情報のソフトウエア名、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、そしてソフトウエア格納手段１０５から受け取った格納場所を新しいエントリとして格納ソフトウエア情報に追加しダウンロード手段２００９にソフトウエア格納完了通知を返す。

【００７２】

課金手段１０９はソフトウエア名と格納場所を受け取ると受信端末装置課金処理を実行する。受信端末装置課金処理は図９のステップ９０１からステップ９０７と同様の動作を行う。

【００７３】

送信手段Ａ１１０、伝送手段Ａ１１１、受信手段Ａ１１２を用いて受信端末装置１０１の課金手段１０９から利用者識別情報とソフトウエア名を含む課金要求を受け取ったセンター装置１０３の課金処理手段１１５はセンター課金処理を実行する。センター課金処理は図１０に示すステップ１００１からステップ１００５と同様の動作を行う。

【００７４】

ソフトウエア名を受け取ったソフトウエア実行手段１１７はそのソフトウエア名を含むソフトウエア実行要求をソフトウエア管理手段１０６に渡す。ソフトウエア実行要求を受け取ったソフトウエア管理手段１０６は格納ソフトウエア情報を参照して該当ソフトウエアの格納場所を認識してソフトウエア格納手段１０５の該当格納場所にあるソフトウエアを起動する。

【００７５】

以上のように、ソフトウエア実績管理システムの受信端末装置１０１がソフトウエアダウンロード放送を受信可能な機構を備えるとセンター装置１０３と図示せぬソフトウエアベンダーは受信端末装置１０１内に格納されていない新たな受信端末装置１０１用のソフ

トウエアを利用者に即時に供給することができ利用者はセンター装置１０３から送信されているダウンロードソフトウエアを即時に利用可能となる。

【００７６】

（実施の形態４）

ところで、ソフトウエアによっては改良してバージョンアップすることにより、例えばソフトウエアを識別する情報であるソフトウエア名は同一だがバージョンが異なるソフトウエア群が存在する。

【００７７】

契約者からすると、ソフトウエアを購入する際、そのソフトウエアがすでに購入しているソフトウエアの新しいバージョンのソフトウエアであった場合、新規に購入する値段より安く購入できることが望ましい。

【００７８】

そこで、図２０に示すダウンロードソフトウエア実績管理システムにおいて、センター装置１０３が放送し、受信端末装置１０１のダウンロード管理手段２００７で管理するダウンロードソフトウエア情報にソフトウエアのバージョンとバージョンアップ時の料金を加えることが考えられる。

【００７９】

この場合のダウンロードソフトウエア実績管理システムを以下に示す。

【００８０】

ダウンロードソフトウエア管理手段２００１はソフトウエアの実体と図２７に示すバージョン付きダウンロードソフトウエア情報を持つ。センター装置１０３は、実施の形態２と同様にダウンロードソフトウエア送出手段２００３からソフトウエアの実体とバージョン付きダウンロードソフトウエア情報を送出する。

【００８１】

可搬型蓄積装置１０２はセンター装置１０３とダウンロード放送の受信契約を行った利用者に対してその利用者の利用者識別情報を記録された状態でセンター装置１０３から渡される。可搬型蓄積装置１０２は図２８に示すように利用者識別情報と利用者が利用許可を与えられたソフトウエア名及びソフトウエアのバージョンの一覧を利用可能ソフトウエア情報として記録する。利用者はソフトウエアを利用する前には必ず可搬型蓄積装置１０２を可搬型蓄積装置操作手段１０４の差し込み口に挿入する。

【００８２】

ソフトウエア管理手段１０６は図２９に示す表でソフトウエア格納手段１０５に格納されているソフトウエアの格納ソフトウエア情報を管理している。

【００８３】

ソフトウエアを利用する時、利用者はソフトウエア選択手段１０８に対して図示せぬリモコン操作でソフトウエア選択メニュー表示要求を入力する。ソフトウエア選択メニュー表示要求を受けたソフトウエア選択手段１０８はダウンロードソフトウエア照合手段２００８に対してソフトウエア照合要求を出す。ソフトウエア照合要求を受け取ったダウンロードソフトウエア照合手段２００８は格納ソフトウエア照合手段１０７に対して格納ソフトウエア照合要求を出す。格納ソフトウエア照合要求を受けた格納ソフトウエア照合手段１０７は可搬型蓄積装置操作手段１０４に対して利用可能ソフトウエア情報読み込み要求を出す。利用可能ソフトウエア情報読み込み要求を受けた可搬型蓄積装置操作手段１０４は可搬型蓄積装置１０２から利用可能ソフトウエア情報を読み込んでその利用可能ソフトウエア情報を格納ソフトウエア照合手段１０７に渡す。

【００８４】

利用可能ソフトウエア情報を受け取った格納ソフトウエア照合手段１０７はソフトウエア管理手段１０６が管理する格納ソフトウエア情報を読み込み、可搬型蓄積装置操作手段１０４から受け取った利用可能ソフトウエア情報と照合する。格納ソフトウエア照合手段の照合処理の説明を図３０を用いて説明する。

【００８５】

ソフトウエア名、ソフトウエアのバージョン、ソフトウエアの料金、バージョンアップによるソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、そのソフトウエアが利用許可を受けているか否かを示す利用許可フラグ、そのソフトウエアがソフトウエア格納手段１０５に格納されているか否かを示す格納フラグ、そのソフトウエアがバージョンアップをする必要があるか否かを示すバージョンアップフラグという要素を持つ格納ソフトウエア照合結果表を用意する（ステップ３００１）。格納ソフトウエア情報の全エントリについてソフトウエア名とソフトウエアのバージョンとソフトウエアの料金とバージョンアップによるソフトウエアの料金とソフトウエアを簡単に説明した文字列を前記格納ソフトウエア照合結果表にコピーし全ての利用許可フラグを０にし全ての格納フラグを１にする（ステップ３００２）。利用可能ソフトウエア情報の１行目に読み出し印をつける（ステップ３００３）。利用可能ソフトウエア情報の読み出し印がついている行のエントリをチェック用エントリとして取り出す（ステップ３００４）。チェック用エントリのソフトウエア名と同一のソフトウエア名を持つエントリが格納ソフトウエア照合結果表に存在するか否か判定する（ステップ３００５）。ステップ３００５で存在する場合、チェック用エントリのソフトウエアのバージョンが格納ソフトウエア照合結果表の該当エントリのソフトウエアのバージョンより低いか否かを判定する（ステップ３００６）。ステップ３００６で低いと判定された場合、格納ソフトウエア照合結果表の該当エントリの利用許可フラグを０にし、バージョンアップフラグを１にする（ステップ３００７）。ステップ３００６で低くないと判定された場合、格納ソフトウエア照合結果表の該当エントリの利用許可フラグを１にし、バージョンアップフラグを０にする（ステップ３００８）。ステップ３００５で存在しない場合、格納ソフトウエア照合結果表中にソフトウエア名をチェック用ソフトウエア名としたエントリを新たに追加する。新たに追加したエントリのソフトウエアの料金とバージョンアップによるソフトウエアの料金とソフトウエアを簡単に説明した文字列は空にし、利用許可フラグ＝１、格納フラグ＝バージョンアップフラグ＝０とする（ステップ３００９）。利用可能ソフトウエア情報の読み出し印を次の行へ移動させられるか判断する（ステップ３０１０）。ステップ３０１０で利用可能ソフトウエア情報の読み出し印を次の行へ移動させられれば、利用可能ソフトウエア情報の読み出し印を次の行へ移動し、ステップ３００４に戻る（ステップ３０１１）。ステップ３０１０で移動させられなければ処理を終了する。この照合処理により図２８の利用可能ソフトウエア情報と図２９の格納ソフトウエア情報から生成された格納ソフトウエア照合結果表を図３１に示す。格納ソフトウエア照合手段１０７は生成した格納ソフトウエア照合結果表をダウンロードソフトウエア照合手段に渡す。

【００８６】

格納ソフトウエア照合手段１０７から格納ソフトウエア照合結果表を受け取ったダウンロードソフトウエア照合手段２００８はダウンロード管理手段２００７が管理するバージョン付きダウンロードソフトウエア情報を読み込みバージョン付きダウンロードソフトウエア情報と格納ソフトウエア照合結果表を照合する。ダウンロードソフトウエア照合処理の流れを図３２を用いて説明する。ソフトウエア名、ソフトウエアのバージョン、ソフトウエアの料金、バージョンアップによるソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、利用許可フラグ、格納フラグ、そのソフトウエアがダウンロード可能であるか否かを示すダウンロードフラグ、そのソフトウエアはバージョンアップの対象であるか否かを示すバージョンアップフラグ、そのソフトウエアをダウンロードできるチャンネルという要素を持つダウンロードソフトウエア照合結果表を用意する（ステップ３２０１）。格納ソフトウエア照合結果表の全エントリについてソフトウエア名、ソフトウエアのバージョン、ソフトウエアの料金、バージョンアップによるソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、利用許可フラグ、格納フラグをダウンロードソフトウエア照合結果表にコピーする。この時、バージョンアップによるソフトウエアの料金を空にし、ダウンロードフラグ＝０、チャンネル＝０とする（ステップ３２０２）。バージョン付きダウンロードソフトウエア情報の一行目に読み出し印をつける（ステップ３２０３）。バージョン付きダウンロードソフトウエア情報の読み出し印がついた行をチェック用エン

トリとして取り出す（ステップ３２０４）。チェック用エントリのソフトウエア名と同一のソフトウエア名がダウンロードソフトウエア照合結果表のエントリに存在するか否か判定する（ステップ３２０５）。チェック用エントリのソフトウエア名と同一のソフトウエア名のエントリがダウンロードソフトウエア照合結果表に存在する場合は、チェック用エントリのソフトウエアのバージョンがダウンロードソフトウエア照合結果表の該当エントリのソフトウエアのバージョンより高いか否かを判定する（ステップ３２０６）。ソフトウエアのバージョンが高いと判定された場合、当該エントリのダウンロードフラグとバージョンアップフラグを１にすると共にチェック用エントリのバージョンアップによるソフトウエアの料金中の該当する値をバージョンアップによるソフトウエアの料金の項目に入れ、チェック用エントリのチャンネルを当該エントリのチャンネルにコピーする（ステップ３２０７）。ステップ３２０６で、ソフトウエアのバージョンが一致もしくは低い場合、ダウンロードフラグを１にし、バージョンアップフラグを０にすると共にチェック用エントリのチャンネルを当該エントリのチャンネルにコピーする（ステップ３２０８）。ステップ３２０５でチェック用エントリのソフトウエア名と同一のソフトウエア名のエントリがダウンロードソフトウエア照合結果表に存在しない場合はダウンロードソフトウエア照合結果表中にチェック用エントリのソフトウエア名、ソフトウエアのバージョン、ソフトウエアの料金、ソフトウエアを簡単に説明した文字列、チャンネルと同一要素を持つエントリを追加する。新たに追加したエントリのバージョンアップによるソフトウエアの料金は空にし、利用許可フラグと格納フラグとバージョンアップフラグは０、ダウンロードフラグは１とする（ステップ３２０９）。バージョン付きダウンロードソフトウエア情報の読み出し印を次の行に移動できるか否かを判定する（ステップ３２１０）。読み出し印を次の行に移動させ、ステップ３２０４に戻る（ステップ３２１１）。ステップ３２１０で読み出し印を次の行に移動させられなければ処理を終了する。このダウンロードソフトウエア照合処理により図２７のダウンロードソフトウエア情報と図３１の格納ソフトウエア照合結果表から生成されたダウンロードソフトウエア照合結果表を図３３に示す。

【００８７】

図３３において３３０１は利用可能ソフトウエア情報に記録されているソフトウエアである。３３０２は３３０１と同一名のソフトウエアだが、３３０１のソフトウエアよりもバージョンが高いものである。そのため、バージョンアップフラグが１になっておりバージョンアップ料金が記されている。ダウンロードソフトウエア照合手段２００８は生成したダウンロードソフトウエア照合結果表をソフトウエア選択手段１０８に渡し管理する。

【００８８】

ソフトウエア選択手段１０８はダウンロードソフトウエア照合手段２００８から受け取ったダウンロードソフトウエア照合結果表をもとにソフトウエア選択メニュー生成処理を行う。ソフトウエア選択手段１０８は図２４に示す属性表を持ちソフトウエア選択メニュー生成処理でその属性表とダウンロードソフトウエア照合結果表の各エントリの利用許可フラグ、格納フラグ、ダウンロードフラグを照合してソフトウエアの属性を求める。属性は実施の形態２と同様とし、特にバージョンアップフラグが１の属性については「バージョンアップ」とする。例えば図３３の３３０２が属性「バージョンアップ」に相当する。

【００８９】

図３３のダウンロードソフトウエア照合結果表から生成したソフトウエア選択メニュー画面の表示例を図３４に示す。ソフトウエア選択メニュー画面中、ソフトウエアの料金には、利用許可フラグが１の項目については表示せず、バージョンアップフラグが１の項目についてはバージョンアップの料金を表示する。

【００９０】

ソフトウエア選択手段１０８はソフトウエア実行要求で選択されたエントリの属性値から属性を求めその属性により処理を進める。ダウンロード実行要求を受けたソフトウエア選択手段１０８の動作は実施の形態２と同様とする。ただし、各手段に渡される情報がソフトウエア名及びソフトウエアのバージョンとする。

【００９１】

利用者識別情報とソフトウエア名とソフトウエアのバージョンを含む課金要求を受け取ったセンター装置１０３の課金処理手段１１５はセンター課金処理を行う。センター課金処理を図３５を用いて説明する。課金処理手段１１５は受け取った利用者識別情報とソフトウエア名及びソフトウエアのバージョンを利用者管理手段１１４に渡す（ステップ３５０１）。利用者管理手段１１４は利用者管理表から利用者が購入したソフトウエア名及びそのソフトウエアのバージョンを照合し、この課金要求が「バージョンアップ」であるか否かを判断する（ステップ３５０２）。ステップ３５０２で課金要求がバージョンアップであると判断された場合、課金処理手段はソフトウエア料金管理手段１１３が管理するソフトウエア料金管理表から、該当するバージョンアップの料金を得る（ステップ３５０３）。ステップ３５０２で課金要求がバージョンアップでないと判断された場合、課金処理手段１１５はソフトウエア料金管理手段１１３が管理するソフトウエア料金表から、該当するソフトウエアの料金を得る（ステップ３５０４）。課金処理手段１１５は、利用者管理手段１１４が管理する利用者管理表から利用者口座番号を受け取り、利用者口座番号とソフトウエアの料金を伝送手段Ｂ１１６を用いて図示せぬ外部の金融システムに対して利用者口座から料金引き落とし要求を出す（ステップ３５０５）。

【００９２】

以上のようなダウンロードソフトウエア実績管理システムにより、ソフトウエアを識別する情報にバージョンが付加された場合でも、受信端末装置はバージョンによりソフトウエアが異なることを判断することが可能となり、たとえ購入済のソフトウエアと同一ソフトウエア名のソフトウエアでも、バージョンが高いものは受信端末装置上で実行することは不可能となり、ソフトウエアのライセンスを守ることができる。また、バージョンアップの料金体系を設けることにより、利用者はバージョンアップの際は新規に購入するよりも安く新しいソフトウエアを購入することができる。

【００９３】

しかしながら、放送帯域の関係から、同一ソフトウエア名のあらゆるバージョンのソフトウエアを放送することは不可能な場合がある。その場合は、前記外部蓄積装置に格納するソフトウエアについても本実施の形態と同様にソフトウエアのバージョンを前記外部蓄積装置操作手段、前記外部蓄積装置ソフトウエア照合手段で処理することにより、最新バージョンのソフトウエア群はダウンロード放送で送信し、古いバージョンのソフトウエア群は外部蓄積装置で読み込み可能な例えばＰＤなどのメディアで提供するという幅広い運用が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００９４】

【図１】本発明の第１の実施の形態におけるソフトウエア実行管理システムの図

【図２】本発明の第１の実施の形態における可搬型蓄積装置に記録されている利用者識別情報と利用可能ソフトウエア情報を表す図

【図３】本発明の第１の実施の形態における格納ソフトウエア管理手段が管理する格納ソフトウエア情報を表す図

【図４】本発明の第１の実施の形態における格納ソフトウエア照合手段で行われる格納ソフトウエア照合処理を説明するフロー図

【図５】本発明の第１の実施の形態における格納ソフトウエア照合手段が出力する格納ソフトウエア照合結果表を表す図

【図６】本発明の第１の実施の形態におけるソフトウエア選択手段が管理する属性表を表す図

【図７】本発明の第１の実施の形態におけるソフトウエア選択手段が表示するソフトウエア選択メニュー画面を表す図

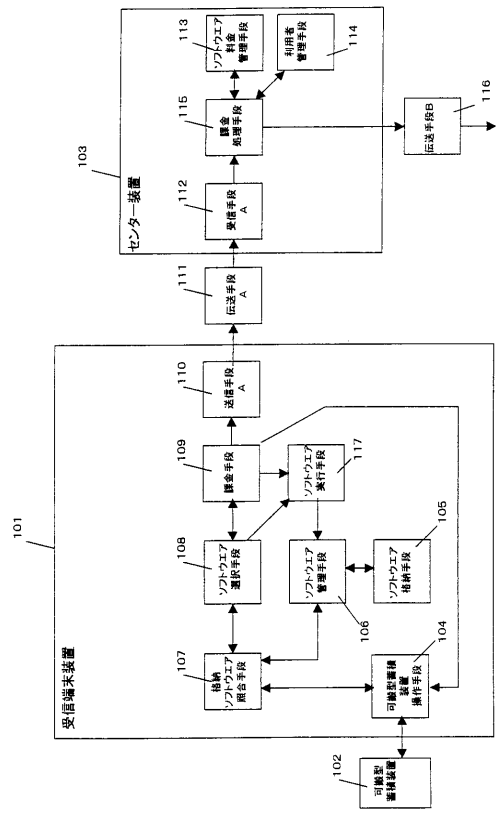
【図８】本発明の第１の実施の形態における課金手段で行われる課金実行選択手段を説明するフロー図

【図９】本発明の第１の実施の形態における課金手段で行われる受信端末装置課金処理を説明するフロー図

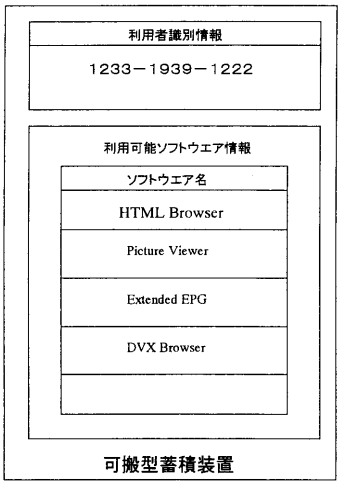
【図１０】本発明の第１の実施の形態における課金実行手段で行われるセンター課金処理を説明するフロー図
【図１１】本発明の第１の実施の形態におけるソフトウエア料金管理手段が管理するソフトウエア料金表を表す図
【図１２】本発明の第１の実施の形態における利用者管理手段が管理する利用者管理表を表す図
【図１３】本発明の第２の実施の形態におけるソフトウエア実行管理システムの図
【図１４】本発明の第２の実施の形態における外部蓄積装置に記録されている外部蓄積装置情報を表す図
【図１５】本発明の第２の実施の形態における外部蓄積装置ソフトウエア照合手段で行われる外部蓄積装置ソフトウエア照合処理を説明するフロー図
【図１６】本発明の第２の実施の形態における外部蓄積装置ソフトウエア照合手段が出力する外部蓄積装置ソフトウエア照合結果表を表す図
【図１７】本発明の第２の実施の形態におけるソフトウエア選択手段が管理する属性表を表す図
【図１８】本発明の第２の実施の形態におけるソフトウエア選択手段が表示するソフトウエア選択メニュー画面を表す図
【図１９】本発明の第２の実施の形態におけるソフトウエア実行手段で行われるソフトウエア実行処理を説明するフロー図
【図２０】本発明の第３の実施の形態におけるソフトウエア実行管理システムの図
【図２１】本発明の第３の実施の形態におけるダウンロードソフトウエア管理手段が管理するダウンロードソフトウエア情報の図
【図２２】本発明の第３の実施の形態におけるダウンロードソフトウエア照合手段で行われるダウンロードソフトウエア照合処理を説明するフロー図
【図２３】本発明の第３の実施の形態におけるダウンロードソフトウエア照合手段が出力するダウンロードソフトウエア照合結果表を表す図
【図２４】本発明の第３の実施の形態におけるソフトウエア選択手段が管理する属性表を表す図
【図２５】本発明の第３の実施の形態におけるソフトウエア選択手段が表示するソフトウエア選択メニュー画面を表す図
【図２６】本発明の第３の実施の形態におけるダウンロード手段で行われる動作を説明するフロー図
【図２７】本発明の第４の実施の形態におけるダウンロードソフトウエア管理手段が管理するバージョン付きダウンロードソフトウエア情報の図
【図２８】本発明の第４の実施の形態における可搬型蓄積装置に記録されている利用者識別情報と利用可能ソフトウエア情報を表す図
【図２９】本発明の第４の実施の形態における格納ソフトウエア管理手段が管理する格納ソフトウエア情報を表す図
【図３０】本発明の第４の実施の形態における格納ソフトウエア照合手段で行われる格納ソフトウエア照合処理を説明するフロー図
【図３１】本発明の第４の実施の形態における格納ソフトウエア照合手段が出力する格納ソフトウエア照合結果表を表す図
【図３２】本発明の第４の実施の形態におけるダウンロードソフトウエア照合手段で行われるダウンロードソフトウエア照合処理を説明するフロー図
【図３３】本発明の第４の実施の形態におけるダウンロードソフトウエア照合手段が出力するダウンロードソフトウエア照合結果表を表す図
【図３４】本発明の第４の実施の形態におけるソフトウエア選択手段が表示するソフトウエア選択メニュー画面を表す図
【図３５】本発明の第４の実施の形態における課金実行手段で行われるセンター課金処理を説明するフロー図

【図３６】本発明の第４の実施の形態における利用者管理手段が管理する利用者管理表を表す図
【図３７】本発明の第４の実施の形態におけるソフトウエア料金管理手段が管理するソフトウエア料金表を表す図
【図３８】本発明の従来例を説明する図
【符号の説明】
【００９５】
１０１　受信端末装置
１０２　可搬型蓄積装置
１０３　センター装置
１０４　可搬型蓄積装置操作手段
１０５　ソフトウエア格納手段
１０６　ソフトウエア管理手段
１０７　格納ソフトウエア照合手段
１０８　ソフトウエア選択手段
１０９　課金手段
１１４　利用者管理手段
１１３　ソフトウエア料金管理手段
１１５　課金処理手段
１１７　ソフトウエア実行手段
１３０１　外部蓄積装置
１３０２　外部蓄積装置操作手段
１３０３　外部蓄積装置ソフトウエア照合手段
２００１　ダウンロードソフトウエア管理手段
２００２　ダウンロードソフトウエア一覧送出手段
２００３　ダウンロードソフトウエア送出手段
２００７　ダウンロード管理手段
２００８　ダウンロードソフトウエア照合手段

【図１】



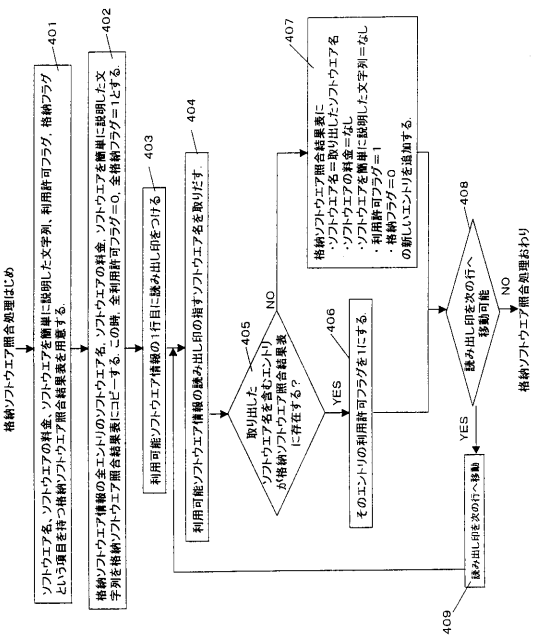
【図２】



【図３】

ソフトウエア名	ソフトウエアの料金	ソフトウエア情報記述	格納場所（アドレス）
HTML Browser	1,000 円	HTML ファイルを表示するためのソフトウエア	134 番地
Picture Viewer	1,000 円	静止画を表示するためのソフトウエア	2,040 番地
News Reader	2,500 円	放送事業社が配信するニュースを読むためのソフトウエア	3,213 番地
DescramblerZ	2,000 円	有料放送局 Z の放送を視聴可能にするソフトウエア	5,000 番地

【図４】



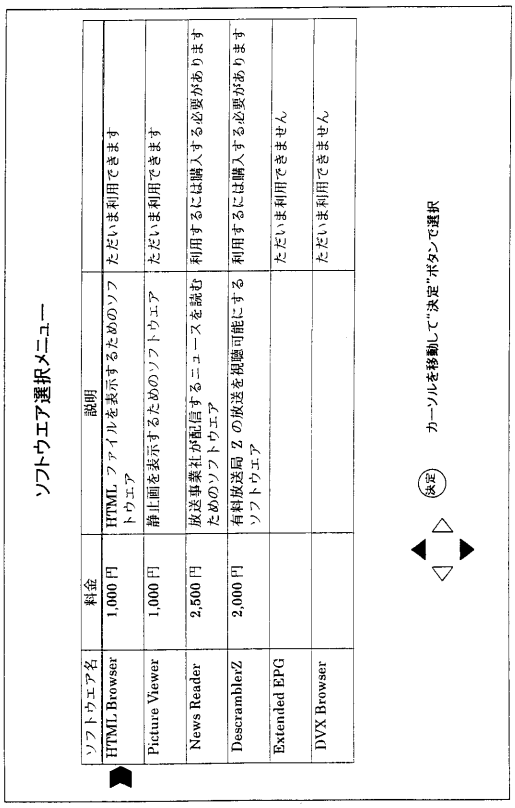
【図５】

ソフトウェア名	ソフトウェアの料金	簡単な説明	利用許可フラグ	格納フラグ	
HTML Browser	1,000 円	HTML ファイルを表示するためのソフトウェア	1	1	501
Picture Viewer	1,000 円	静止画を表示するためのソフトウェア	1	1	502
News Reader	2,500 円	放送事業社が配信するニュースを読むためのソフトウェア	0	1	503
DescramblerZ	2,000 円	有料放送局 Z の放送を視聴可能にするソフトウェア	0	1	504
Extended EPG			1	0	505
DVX Browser			1	0	506

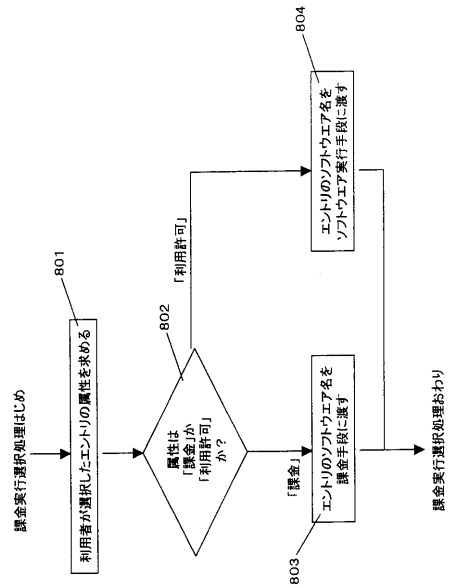
【図６】

属性値		属性	
利用許可フラグ	格納フラグ		
0	1	課金	601
1	0	利用不可能	602
1	1	利用可能	603

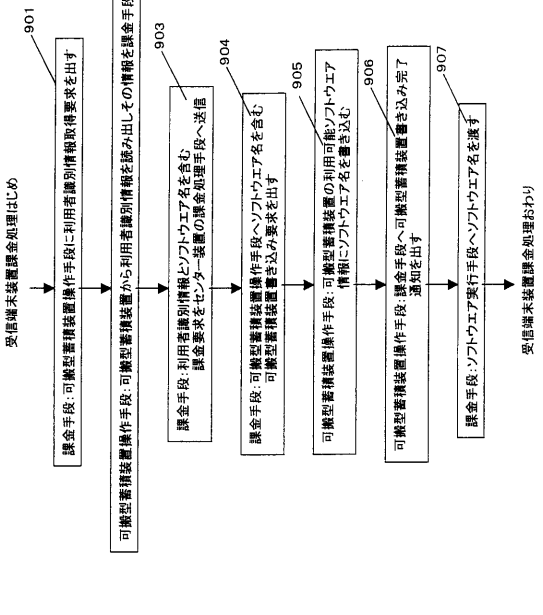
【図７】



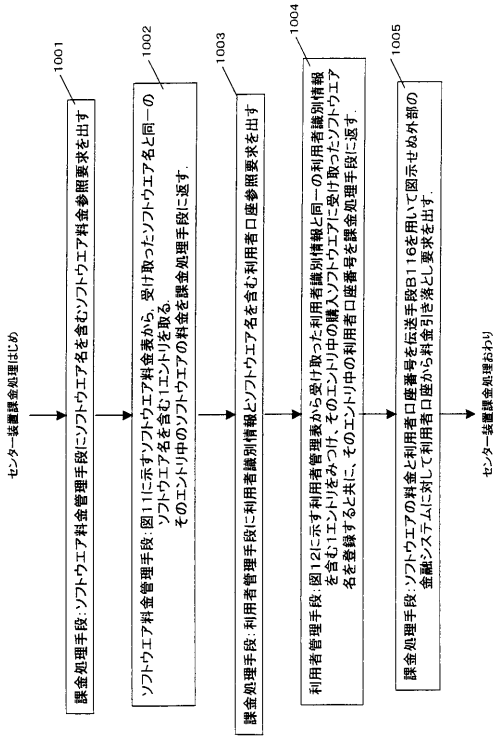
【図８】



【図９】



【図１０】



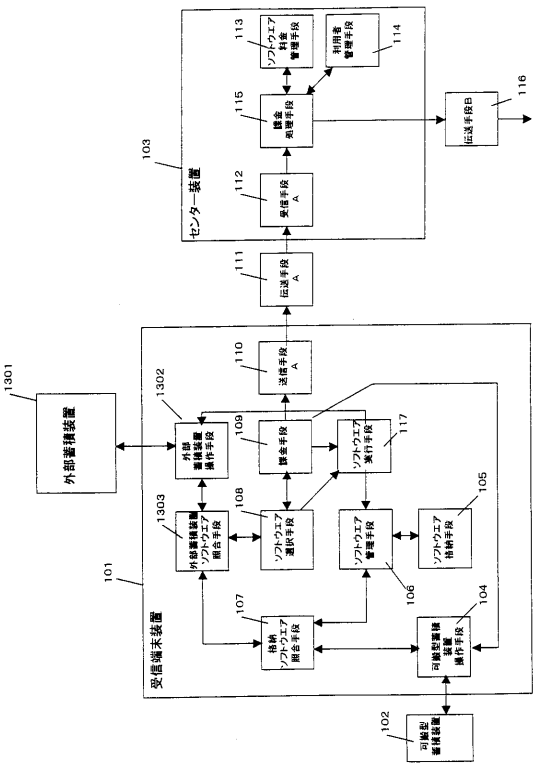
【図１１】

ソフトウエア名	ソフトウエアの料金
Advanced EPG	3,000 円
DescramblerZ	2,000 円
DVX Browser	200 円
EPG Search Engine	3,000 円
Extended EPG	500 円
News Reader	2,500 円
HDTV decoder	1,000 円
HTML Browser	1,000 円
Picture Viewer	1,000 円
…	…

【図１２】

利用者識別子	氏名	住所	誕生日	口座番号	契約日	購入ソフトウエア
1233-1939-1221	Y下R太	東京都…	1996.01.04	×××－××××××××	1997.12.03	なし
1233-1939-1222	N田M男	東京都…	1972.12.02	×××－××××××××	1997.10.21	ExtendedEPG
1333-1374-5839	影山光宏	東京都…	1982.04.06	×××－××××××××	1997.05.30	News Reader
…	…	…	…	…	…	…

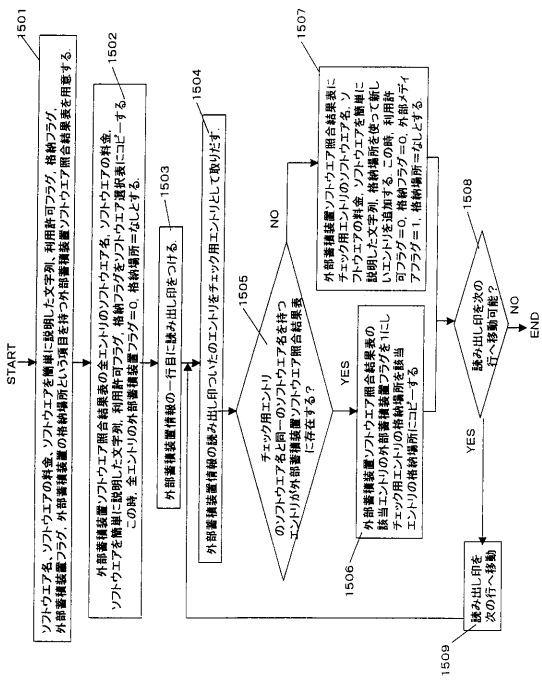
【図１３】



【図１４】

ソフトウェア名	ソフトウェアの料金	ソフトウェア情報記述	格納場所
EPG Search Engine	3,000 円	受信した EPG をキーワード検索するソフトウェア	34
HTML Browser	1,000 円	HTML ファイルを表示するためのソフトウェア	50
Extended EPG	500 円	従来の EPG に新機能を追加するソフトウェア	201
News Reader	2,500 円	放送事業社が配信するニュースを読むためのソフトウェア	203

【図１５】



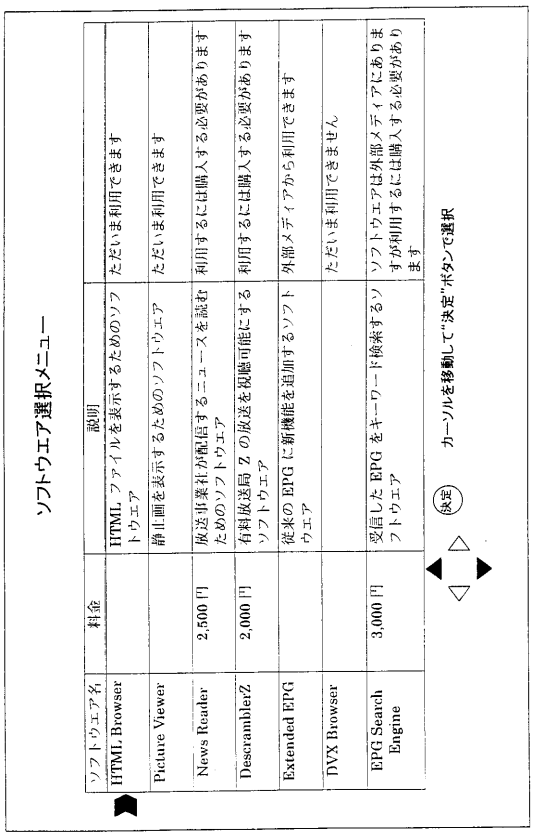
【図１６】

ソフトウェア名	ソフトウェアの料金	簡単な説明	利用許可フラグ	格納フラグ	外部メディアフラグ	格納場所	
HTML Browser	1,000 円	HTML ファイルを表示するためのソフトウェア	1	1	1	5000	1601
Picture Viewer	1,000 円	静止画を表示するためのソフトウェア	1	1	0		1602
News Reader	2,500 円	放送事業社が配信するニュースを読むためのソフトウェア	0	1	1	0	1603
DescramblerZ	2,000 円	有料放送局 Z の放送を視聴可能にするソフトウェア	0	1	0		1604
Extended EPG	500 円	従来の EPG に新機能を追加するソフトウェア	1	0	1	2010	1605
DVX Browser			1	0	0		1606
EPG Search Engine	3,000 円	受信した EPG をキーワード検索するソフトウェア	0	0	1	2334	1607

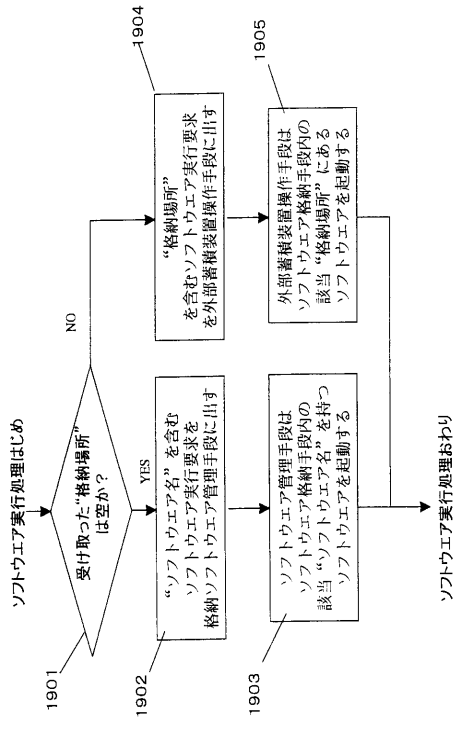
【図１７】

属性値		属性	
利用許可フラグ	格納フラグ	外部メディアフラグ	
0	0	1	課金外部メディア 1701
0	1	0	課金 1702
0	1	1	1703
1	0	0	利用不可能 1704
1	0	1	外部メディア利用可能 1705
1	1	0	利用可能
1	1	1	

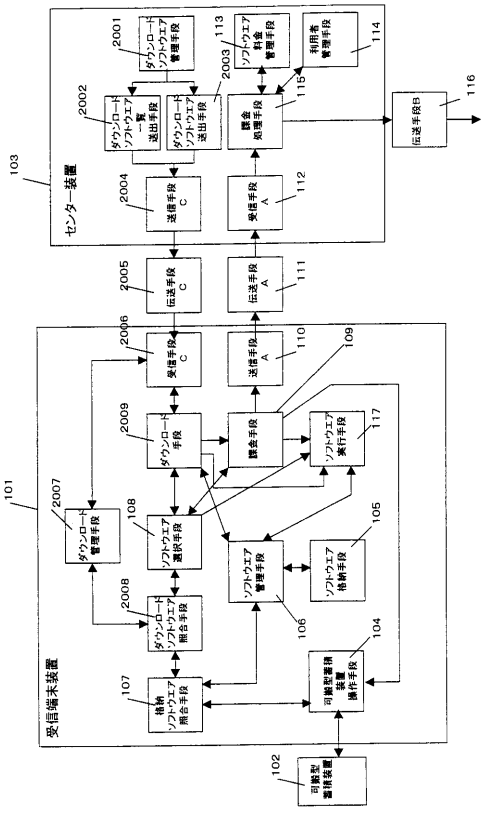
【図１８】



【図１９】



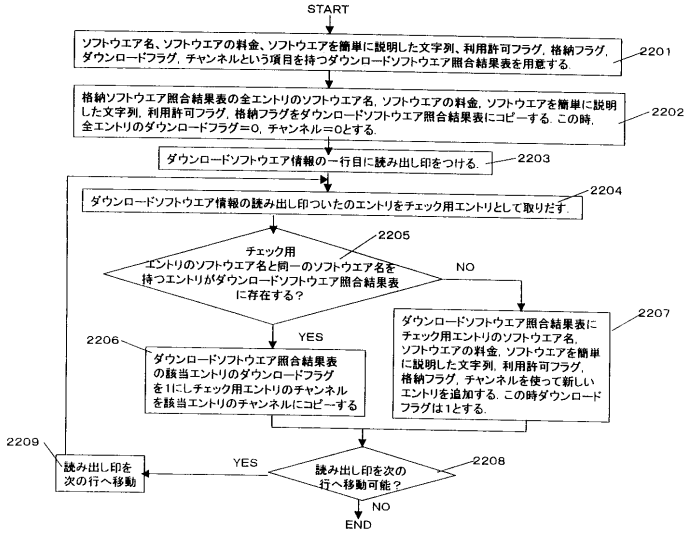
【図２０】



【図２１】

ソフトウエア名	ソフトウエアの料金	ソフトウエア情報記述	チャンネル
EPG Search Engine	3,000 円	受信した EPG をキーワード検索するソフトウエア	34
HTML Browser	1,000 円	HTML ファイルを表示するためのソフトウエア	50
Extended EPG	500 円	従来の EPG に新機能を追加するソフトウエア	201
News Reader	2,500 円	放送事業社が配信するニュースを読むためのソフトウエア	203

【図２２】



【図２３】

ソフトウエア名	ソフトウエアの料金	簡単な説明	利用許可フラグ	格納フラグ	ダウンロードフラグ	チャンネル
HTML Browser	1,000 円	HTML ファイルを表示するためのソフトウエア	1	1	1	50
Picture Viewer	1,000 円	静止画を表示するためのソフトウエア	1	1	0	0
News Reader	2,500 円	放送事業社が配信するニュースを読むためのソフトウエア	0	1	1	203
DescramblerZ	2,000 円	有料放送局 Z の放送を視聴可能にするソフトウエア	0	1	0	0
Extended EPG	500 円	従来の EPG に新機能を追加するソフトウエア	1	0	1	201
DVX Browser			1	0	0	0
EPG Search Engine	3,000 円	受信した EPG をキーワード検索するソフトウエア	0	0	1	34

2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307

【図２４】

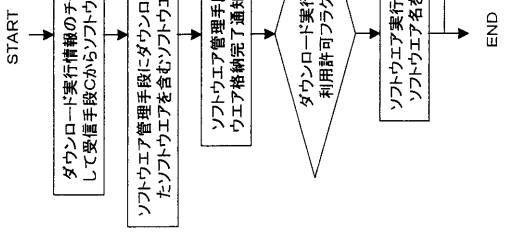
属性値			属性
利用許可フラグ	格納フラグ	ダウンロードフラグ	
0	0	1	ダウンロード課金
0	1	0	課金
0	1	1	
1	0	0	利用不可能
1	0	1	ダウンロード
1	1	0	利用可能
1	1	1	

2401 2402 2403 2404 2405

【図２５】



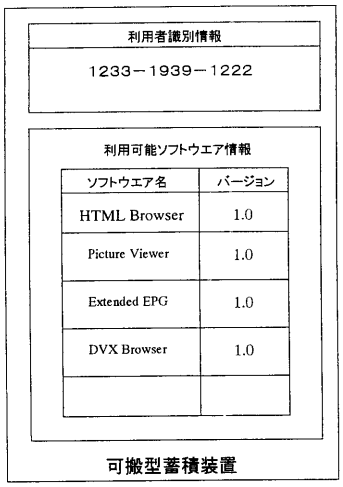
【図２６】



【図２７】

ソフトウエア名	バージョン	料金	バージョンアップ料金	ソフトウエア情報記述	チャンネル
EPG Search Engine	2.0	3,000 円	from ver1.0 1,000 円	受信した EPG をキーワード検索するソフトウエア	34
HTML Browser	1.0	1,000 円		HTML ファイルを表示するためのソフトウエア	50
Extended EPG	3.0	500 円	from ver1.0 200 円 from ver2.0 100 円	従来の EPG に新機能を追加するソフトウエア	201
News Reader	1.0	2,500 円		放送事業社が配信するニュースを読むためのソフトウエア	203

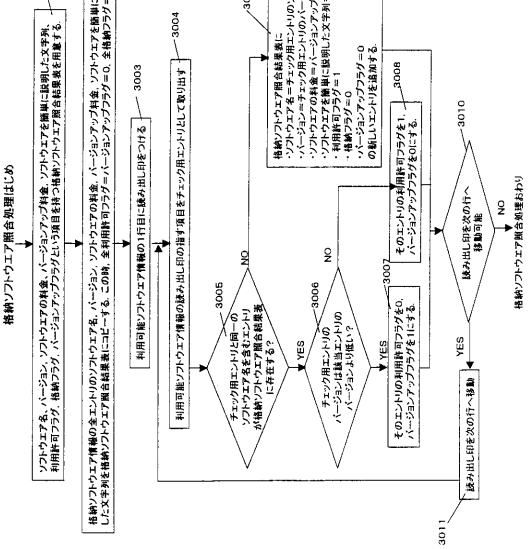
【図２８】



【図２９】

ソフトウエア名	バージョン	料金	バージョンアップ料金	ソフトウエア情報記述	格納番地
HTML Browser	1.0	1,000 円		HTML ファイルを表示するためのソフトウエア	134 番地
Picture Viewer	1.0	1,000 円		静止画を表示するためのソフトウエア	2,040 番地
News Reader	1.0	2,500 円		放送事業社が配信するニュースを読むためのソフトウエア	3,213 番地
DescramblerZ	1.0	2,000 円		有料放送局 Z の放送を視聴可能にするソフトウエア	5,000 番地

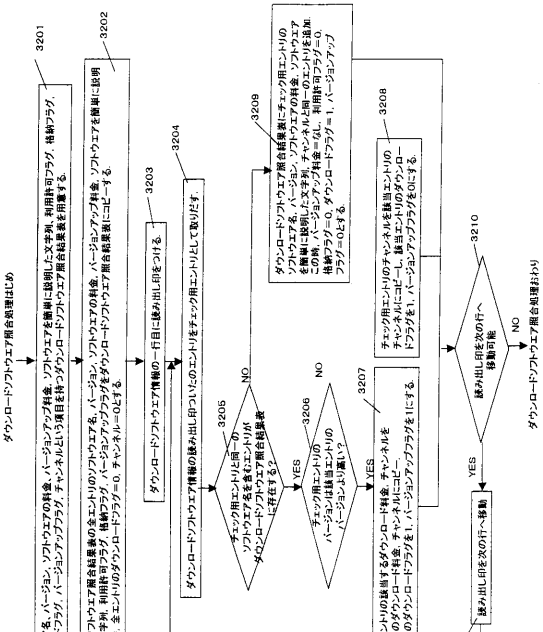
【図３０】



【図３１】

ソフトウエア名	バージョン	料金	バージョンアップ料金	簡単な説明	利用許可フラグ	格納フラグ	バージョンアップフラグ
HTML Browser	1.0	1,000 円		HTML ファイルを表示するためのソフトウエア	1	1	0
Picture Viewer	1.0	1,000 円		静止画を表示するためのソフトウエア	1	1	0
News Reader	1.0	2,500 円		放送事業社が配信するニュースを読むためのソフトウエア	0	1	0
DescramblerZ	1.0	2,000 円		有料放送局 Z の放送を視聴可能にするソフトウエア	0	1	0
Extended EPG	1.0				1	0	0
DVX Browser	1.0				1	0	0

【図３２】



【図３３】

ソフトウェア名	バージョン	ソフトウェアの料金	バージョンアップ料金	簡単な説明	利用許可フラグ	格納フラグ	ダウンロードフラグ	バージョンアップフラグ	チャンネル
HTML Browser	1.0	1,000円		HTML ファイルを表示するためのソフトウェア	1	1	1	0	50
Picture Viewer	1.0	1,000円		静止画を表示するためのソフトウェア	1	1	0	0	0
News Reader	1.0	2,500円		放送事業社が配信するニュースを読むためのソフトウェア	0	1	1	0	203
DescramblerZ	1.0	2,000円		有料放送局Zの放送を視聴可能にするソフトウェア	0	1	0	0	0
Extended EPG	1.0	500円		従来の EPG に新機能を追加するソフトウェア	1	0	0	0	0
Extended EPG	3.0	500円	200 円	従来の EPG に新機能を追加するソフトウェア	0	0	1	1	201
DVX Browser	1.0				1	0	0	0	0
EPG Search Engine	2.0	3,000円		受信した EPG をキーワード検索するソフトウェア	0	0	1	0	34

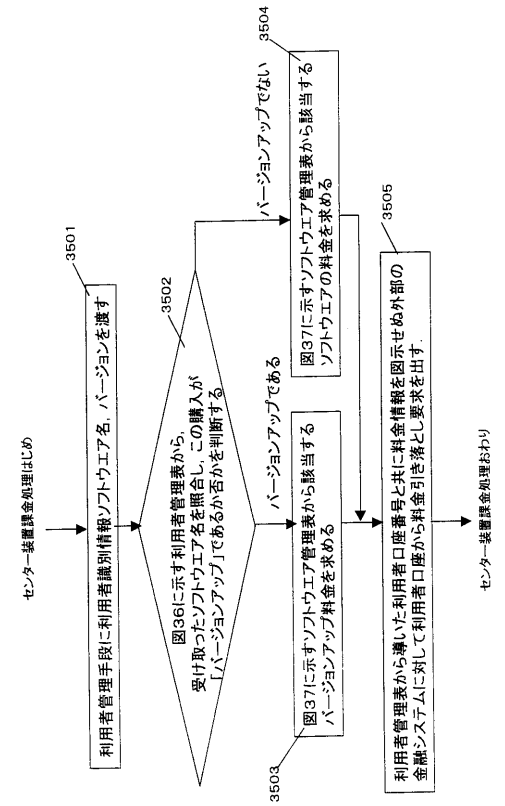
3301

3302

【図３４】



【図３５】



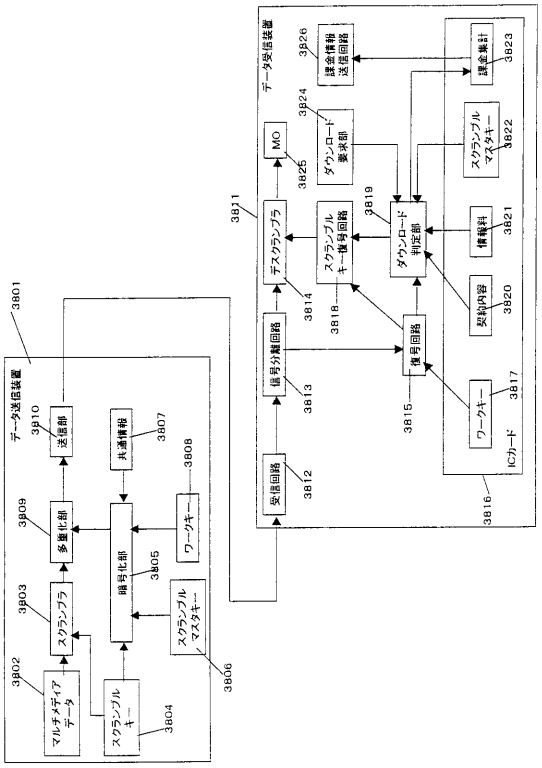
【図３６】

利用者識別子	氏名	住所	誕生日	口座番号	契約日	ソフトウェア	バージョン
1233-1939-1221	Y下R太	東京都…	1996.01.04	×××－××××××	1997.12.03	なし	
1233-1939-1222	N田M男	東京都…	1972.12.02	×××－××××××	1997.10.21	Extended EPG	1.0
						EPG Search	1.0
1333-1374-5839	駒田光宏	東京都…	1982.04.06	×××－××××××	1997.05.30	News Reader	3.0
…	…	…	…	…	…		

【図３７】

ソフトウエア名	バージョン	ソフトウエアの料金	バージョンアップ料金
Advanced EPG	1.0	3,000 [円]	
Descrambler2	1.0	2,000 [円]	
DVX Browser	1.0	200 [円]	
EPG Search Engine	1.0	2,000 [円]	
EPG Search Engine	2.0	3,000 [円]	From Ver1.0 ：1,000 [円]
Extended EPG	1.0	300 [円]	
Extended EPG	2.0	400 [円]	From Ver1.0 ： 100 [円]
Extended EPG	3.0	500 [円]	From Ver1.0 ： 200 [円] From Ver2.0 ： 100 [円]
News Reader	1.0	2,500 [円]	
HDTV decoder	1.0	1,000 [円]	
HTML Browser	1.0	1,000 [円]	
Picture Viewer	1.0	1,000 [円]	
…	…	…	

【図３８】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平１０－０２１０８１（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１９０３４０（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－０４４２６１（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－３３４３５２（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１１９１６４（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－２４４９００（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０５３９４２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｆ ２１／２２
Ｇ０６Ｆ ９／４４５
Ｇ０６Ｆ ２１／２４