(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2002 年2 月14 日 (14.02.2002)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/13028 A1

(51) 国際特許分類[7]: G06F 15/00, 1/00, 9/06, 12/00, H04N 7/16

(21) 国際出願番号: PCT/JP01/06674

(22) 国際出願日: 2001 年8 月2 日 (02.08.2001)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2000-237307 2000 年8 月4 日 (04.08.2000) JP
特願2000-366287 2000 年11 月30 日 (30.11.2000) JP
特願2001-125104 2001 年4 月23 日 (23.04.2001) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

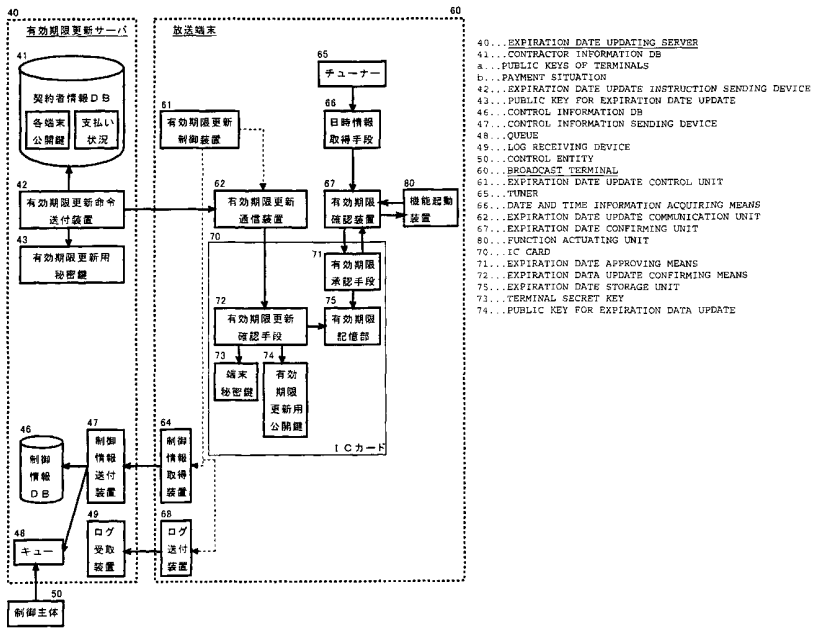
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 坂田 毅 (SAKATA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒241-0816 神奈川県横浜市旭区笹野台4-56-18 Kanagawa (JP). 岡村和男 (OKAMURA, Kazuo) [JP/JP]; 〒213-0013 神奈川県川崎市高津区末長510-1-101 Kanagawa (JP). 日高教行 (HIDAKA, Noriyuki) [JP/JP]; 〒614-8332 京都府八幡市橋本新石2-4 Kyoto (JP). 森岡幹夫 (MORIOKA, Mikio) [JP/JP]; 〒144-0046 東京都大田区東六郷2-20-5-608 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: EXPIRATION DATE MANAGEMENT SYSTEM AND APPARATUS THEREFOR

(54) 発明の名称: 有効期限管理システムとその装置



(57) Abstract: An expiration date management system for managing the expiration date of a terminal by an effective method. The system comprises a terminal (60) and a server (40) for managing the expiration date of the terminal (60). The server manages the expiration dates of the terminal, the functions of the terminal, and the contents individually. The terminal receives an instruction to update the expiration date from the server and stores the updated expiration date of a function. When the terminal, one of the functions, or one of the contents is accessed, the function can be actuated only when the present date and time (present time) is within the expiration date of the function. The system ensures a communication chance that the terminal accesses the server. By exploiting the chance, the server can collect data that the terminal holds, and necessary software can be transferred from the server to the terminal.

[続葉有]

WO 02/13028 A1

(74) 代理人: 工藤一郎(KUDO, Ichiro); 〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-8-1 日比谷パークビル9F Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, JP, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (DE, FR, GB).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

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

(57) 要約:

効果的な手法で端末の有効期限を管理することができる有効期限管理システムを提供する。端末60と、この端末の有効期限を管理するサーバ40とを備える有効期限管理システムにおいて、サーバが、端末、端末の機能ごと、コンテンツごと、の有効期限を管理する。端末は、サーバから有効期限の更新命令を受信し、更新された各機能の有効期限を記憶し、端末、端末の各機能、コンテンツへのアクセスの内、現在日時（現在時刻）が有効期限内の場合にこれら起動可能とする。また、有効期限管理の一環として、端末側からサーバ側にアクセスする通信機会を確保することができ、この機会を活用して、サーバが端末のデータを収集したり、サーバから端末に必要なソフトウエアを転送することが可能になる。

明細書

有効期限管理システムとその装置

技術分野

本発明は、端末装置の有効期限を管理する有効期限管理システムと、そのシステムを構成するサーバや端末装置に関し、特に、端末装置が、通信回線を介して、有効期限を管理するサーバに一定期間ごとに確実にアクセスするように構成したものである。

背景技術

従来の有料放送システムでは、番組にスクランブルを掛けて放送し、契約者には放送局側から予めスクランブルを解く鍵を与えておいて、契約者が実際に視聴した番組に対して課金し、契約者以外は番組の視聴ができないようにするペイパービュー方式の実用化が進められている。

この方式では、課金が後払いになるため、受信装置に装着されたＩＣカードに視聴履歴が記録され、この視聴履歴が、受信装置と放送局とを接続する電話回線により、所定期間ごとに放送局に送信され、放送局では、この視聴履歴に基づいてユーザの銀行口座等から視聴料金を引き去る。

特開平９－２９８７３３号公報には、受信端末から送信側システムに視聴履歴情報をアップリンクする電話回線を用いて、視聴履歴情報以外の情報についても送信側に送信するシステムが開示されている。

このシステムは、図５に示すように、送信側システム 30 と受信端末 31 とが、放送電波（ケーブルテレビの場合は伝送ケーブル）による伝送路 33 と、アップリンク用の電話回線 32 とで接続されている。

送信側システム30では、エンコーダ1が、番組制御システム5の制御のもとに番組の映像音声信号を符号化する。また、スクランブル制御システム6は、スクランブル鍵を暗号化するワーク鍵18を関連情報送出装置4に出力するとともに、このワーク鍵を個々の受信端末31に固有の個別鍵（スクランブル制御システム6は、全受信端末分の個別鍵を記憶している）で暗号化し、暗号化したワーク鍵を含む個別情報15を多重化器2に出力する。この個別情報15は、受信端末が受信契約を新規に結んだ時や契約更改時に送出される。

また、関連情報送出装置4は、スクランブル鍵13をスクランブラ3に出力するとともに、このスクランブル鍵をワーク鍵で暗号化し、暗号化したワーク鍵を含む共通情報16を多重化器2に出力する。多重化器2は、映像音声信号と、個別情報15や共通情報16から成る制御信号とを時分割多重する。スクランブラ3は、多重化された信号の中の映像音声信号をスクランブル鍵13でスクランブル処理し、このスクランブルされた映像音声信号と制御信号（個別情報及び共通情報）とが伝送路33を通じて送出される。

受信端末31のセット・トップ・ボックス（set-top box：ＳＴＢ）20は、ユーザの操作に応じて選択したチャンネルの受信信号から、スクランブルされた映像音声信号と制御信号とを分離し、制御信号をセキュリティモジュール21に出力する。セキュリティモジュール21は、個別情報が送られて来たときに、暗号化されたワーク鍵を個別鍵で復号化して記憶する。また、共通情報が送られて来たときは、暗号化されたスクランブル鍵を、このワーク鍵で復号化してＳＴＢ20に出力する。

受信端末31で視聴した番組の視聴履歴情報は、セキュリティモジュール21のメモリに蓄積され、一定期間ごとに、ＳＴＢ20のモデムから電話回線32を通じて送信側システム30の視聴情報収集処理システム7に

送信される。

また、受信端末31は、キーボード等から成る入力装置（不図示）を具備しており、ユーザが、例えば、テレビショッピングによって購入しようとする商品のデータを入力装置から入力すると、この情報がセキュリティモジュール21のメモリに記憶される。そして、メモリに視聴履歴情報以外の情報が記憶された場合は、随時、その情報が電話回線32を通じて送信側システム30の視聴情報収集処理システム7に送信される。

このように、従来は、視聴契約の有効期限を実質的に管理するために、視聴契約を結んでいる受信端末だけに暗号鍵を放送し、視聴契約の有効期限が切れた受信端末での映像音声のデスクランブルを不可能にする方式が採られている。また、受信端末から送信側に情報を上げるために、受信端末と送信側とを電話線で接続する構成が採られている。

これまでの受信端末は、ハードウエアの寿命とソフトウエアの寿命とが同じであり、例えば、ブラウン管が切れるまではテレビとして使うことができたが、しかし、これからの情報家電は、ハードウエアに比べてソフトウエアの寿命が短くなる傾向があり、ハードウエアが健在であってもソフトウエアが古いために新しいサービスが受けられないと云う状態が生じる。

そのため、ソフトウエア寿命の短いＳＴＢなどをレンタルやリースによってユーザに供するビジネス形態が考えられる。

こうした形態の下では、これまでの視聴契約の有効期限管理とは異なる、料金回収の強制力を持つ確かな手法で、レンタルやリース契約の有効期限を管理することが必要であり、また、リース中の情報家電のソフトウエアが古くなった場合には、新しいものと交換して、新たなサービスに適応できるように改造することが必要になる。

各家庭に設置された家電機器のソフトウエアを交換する場合に、サー

ビスマンが各家庭を一々回るのではコストが掛かり過ぎる。そこで、従来、放送や電話回線を使って受信端末に必要なソフトウエアをダウンロードする方法が考えられている。しかし、放送を通じて受信端末にソフトウエアをダウンロードする場合でも、それに先立って受信端末が現在保持しているソフトウエアを確認したり、ダウンロード後の受信端末におけるインストールの成否の報告を得るためには、送信側が受信端末から電話回線を通じて情報を得る必要がある。

前述するように、受信端末と送信側とを電話線で接続したシステムは従来から知られているが、実際には、有料放送の視聴に利用されている受信端末の中で、電話線が接続している受信端末数はごく僅かであることが、調査の結果、分かっている。受信端末と送信側とが電話線で接続されていない状態では、後払いのペイパービュー方式は成り立たなくなるが、チャンネル単位で視聴料金を課金するフラットと呼ばれる方式や、プリペイドカードによる前払いの課金方式は可能である。しかし、受信端末と送信側との間が電話線で接続されていないと、前述するように、受信端末にソフトウエアをダウンロードする場合などには支障が生じることになる。

また、このダウンロードの場合、受信端末と送信側とが物理的に電話回線で接続されているだけでは十分と言えない。即ち、電話回線は常時接続ではなく、ダイヤルアップで回線接続されるが、送信側から受信端末に電話を掛けた場合には、受信端末側のユーザが誤って受話器を取る可能性があり、受信端末と送信側との間の機械的なデータ交換が妨げられる虞がある。こうした事態を避けるためには、受信端末の側から送信側に自動発信することが求められる。

しかし、その場合には、電話料金の負担の問題が派生する。受信端末の側から送信側に電話を掛けると、電話料金は受信端末側の負担になる

が、その点のユーザの理解が得られなければ、受信端末に接続する電話線がユーザの手で外されてしまう可能性が有り、受信端末と送信側とを繋ぐ安定した回線の確保ができなくなる。

本発明は、こうした従来の問題点を解決するものであり、効果的な手法で端末の有効期限を管理することができ、また、有効期限管理の一環として、端末側からサーバ側にアクセスする通信機会を確保する有効期限管理システムを提供し、また、そのシステムを構成するサーバや端末装置を提供することを目的としている。

また、有効期限のみならず、端末にダウンロードされるソフトウエアに代表される端末を制御する情報をサーバから端末へ取得させることも本発明の目的である。加えて、例えば端末がダウンロードして保持しているソフトウエアや有料放送を視聴した履歴などの、端末に蓄積されたログ情報をサーバへ送付するようにすることも本発明の目的である。

なお、この明細書では、「有効期限」と云う用語を、特に断らない限り、時間に関する期限だけでなく、回数に関する閾値、つまり有効回数をも意味するものとして使用する。

発明の開示

そこで、本発明では、端末と、この端末の有効期限を管理するサーバとを備える有効期限管理システムにおいて、サーバが、端末の機能ごとの有効期限を管理し、端末が、有効期限の更新命令をサーバから定期的に受信して、更新された各機能の有効期限を記憶し、端末の各機能の内、有効期限が切れていない機能のみを起動するように構成している。

また、端末が、通信回線を介してサーバに、定期的にアクセスし、サーバから有効期限の更新命令を取得して、更新された有効期限を記憶し、有効期限が切れていない場合にのみ起動するように構成している。

また、端末がサーバからあらかじめ定められたタイミングで制御情報を取得するようにしている。一方、サーバは、端末からアクセスがあった場合に制御情報を端末に取得させるよう指示するように構成する。また、この制御情報の取得は、端末とサーバが電話回線で接続されている場合にサーバから端末に取得されるようにし、特に、一定時間以上の無通信状態が継続している間に行うようにしてもよい。

また、同様に、端末に蓄積されたログ情報を端末が、通信回線を介してサーバに、あらかじめ定められたタイミングで送付するようにし、一方、サーバは、端末からのアクセスがあった時にログ情報の送付を要求し、それに呼応して端末がログ情報を送付するようにする。このログ情報の送付は、端末とサーバが電話回線で接続されている場合に送付されるようにし、特に、一定時間以上の無通信状態が継続している間に送付されるようにしてもよい。

また、端末には、有効期限の定期的な更新を制御する有効期限更新制御手段と、有効期限更新制御手段の指示を受けて、通信回線を介してサーバにアクセスし、有効期限の更新命令を取得する有効期限更新通信手段と、端末の各機能の有効期限を確認する有効期限確認手段と、有効期限の確認を得てから端末の各機能を起動する機能起動手段と、サーバから取得した有効期限の更新命令に基づいて更新した端末の各機能ごとの有効期限を記憶するセキュリティモジュールとを設け、有効期限確認手段は、機能起動手段から機能を指定して有効期限の確認が求められたとき、機能起動手段が指定した機能をセキュリティモジュールに伝えてセキュリティモジュールの有効期限の可否判断を求め、その判断が可であるとき、機能起動手段に有効期限の確認を与えるようにしている。

また、サーバには、各端末の機能ごとの有効期限の情報を蓄積する契約者情報データベースと、端末から通信回線を介して有効期限の更新命

令取得要求があったとき、当該端末が利用条件を満たしていることを確認して、有効期限の一定量の更新を指令する更新命令を生成して送付する有効期限更新命令送付手段とを設けている。

そのため、端末の機能ごとに有効期限を設定することにより、有効期限の渡過した機能が順次不作動となる過程で、ユーザに有効期限を再認識させることができ、ユーザに有効期限の更新動作を動機付けることができる。

また、有効期限管理の一環として、端末側からサーバ側にアクセスする通信機会を確保することができ、この機会を活用して、サーバが端末からデータを収集したり、サーバから端末に必要なソフトウエアを転送したりすることが可能になる。

また、有効期限を過ぎた場合に単純に機能を不動作にしたのでは、ユーザが不動作になった機能を利用しようとした際に、不動作であるというエラーが通知され、別の機能を選択することを強いられることになるが、この点を改善して、コンテンツまたはアプリケーションが有効期限内であるかどうかを変数として参照できるようにしておき、不動作になっている機能やコンテンツはメニュー画面に表示しないなどして、最初からユーザが利用できないようにしている。

図面の簡単な説明

図１は、本発明の実施形態における有効期限管理システムを示すブロック図である。

図２は、実施形態の機能起動装置の具体例を示す図である。

図３は、実施形態の有効期限情報を示す図である。

図４は、実施形態の有効期限管理システムの動作手順を示す図である。

図５は、従来の視聴履歴情報収集システムを示す図である。

図６は、他の実施形態の概念を示す図である。

図７は、他の実施形態のサーバの機能ブロックを示す図である。

図８は、他の実施形態のサーバの有効期限保持部を示す図である。

図９は、他の実施形態の端末の機能ブロック部を示す図である。

図１０は、他の実施形態の処理の流れを示す図である。

図１１は、他の実施形態の処理の流れを示す図である。

図１２は、他の実施形態の端末の機能を示す図である。

図１３は、他の実施形態のサーバの機能ブロックを示す図である。

図１４は、他の実施形態のサーバの有効期限保持部を示す図である。

図１５は、他の実施形態の端末の機能ブロックを示す図である。

図１６は、他の実施形態の端末の機能ごとの期限有効性判断部の機能ブロックを示す図である。

図１７は、他の実施形態の端末の機能起動部の機能ブロックを示す図である。

図１８は、他の実施形態の処理の流れを示す図である。

図１９は、他の実施形態の処理の流れを示す図である。

図２０は、他の実施形態のサーバの機能ブロックを示す図である。

図２１は、他の実施形態の端末の機能ブロックを示す図である。

図２２は、他の実施形態の端末のアクセス許可部の機能ブロックを示す図である。

図２３は、他の実施形態の端末の格納されているコンテンツごとの期限有効性判断部の機能ブロックを示す図である。

図２４は、他の実施形態の処理の流れを示す図である。

図２５は、他の実施形態の処理の流れを示す図である。

図２６は、他の実施形態のサーバの機能ブロックを示す図である。

図２７は、他の実施形態の端末の機能ブロックを示す図である。

図２８は、他の実施形態のサーバの機能ブロックを示す図である。

図２９は、他の実施形態の端末の機能ブロックを示す図である。

図３０は、他の実施形態の端末の機能ブロックを示す図である。

図３１は、他の実施形態のサーバの機能ブロックを示す図である。

図３２は、機能が期限内であるかどうかの判断結果を変数として用いる例を示す図である。

図３３は、機能が期限内である場合と期限内でない場合との表示を示す図である。

図３４は、コンテンツが期限内であるかどうかの判断結果を変数として用いる例を示す図である。

図３５は、コンテンツが期限内である場合と期限内でない場合とのメニュー表示を示す図である。

図３６は、コンテンツが期限内であるかどうかの判断結果を変数として用いる例を示す図である。

図３７は、コンテンツが期限内である場合と期限内でない場合とのコンテンツの表示の違いを示す図である。

図３８は、メールアプリケーションから機能が期限内であるかどうかの判断結果を変数として用いる例を示す図である。

図３９は、メールアプリケーションから機能が期限内であるかどうかの判断結果を変数として用いてメールの保存先を選択する画面を表示した例を示す図である。

図４０は、レンタルやリースされる家電機器の有効期限管理の一例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

図１は、本発明の実施形態における有効期限管理システムを示してい

る。このシステムは、レンタルやリース契約によって供給される放送受信端末60と、その放送受信端末60と電話回線で接続され、放送受信端末60の有効期限（契約に基づく時間的な有効期限）を管理する有効期限更新サーバ40とから成る。

有効期限更新サーバ40は、放送受信端末60の支払い状況や各放送受信端末60の公開鍵の情報が蓄積された契約者情報データベース（ＤＢ）41と、有効期限更新サーバ40の有効期限更新用秘密鍵43と、放送受信端末60の有効期限を更新する有効期限更新命令送付装置42と、制御情報が蓄積された制御情報ＤＢ46と、制御主体50から入力する制御情報を一時的に蓄積するキュー48と、制御情報を放送受信端末60に送付する制御情報送付装置47と、放送受信端末６０に蓄積された視聴履歴（ログ）の情報を受け取るログ受取装置４９とを備えている。

一方、放送受信端末60は、有効期限の更新を制御する有効期限更新制御装置61と、インターネットを通じて有効期限更新サーバ40から有効期限の更新命令を取得する有効期限更新通信装置62と、有効期限更新サーバ40から制御情報を取得する制御情報取得装置64と、有効期限更新サーバ40にログ情報を送付するログ送付装置68と、デジタル放送を受信するチューナ65と、受信情報に含まれる日時情報を取得する日時情報取得手段66と、各機能の有効期限を確認する有効期限確認装置67と、有効期限の確認が得られた機能を起動する機能起動装置80と、セキュリティモジュールであるＩＣカード70とを備えており、ＩＣカード70は、放送受信端末60用の端末秘密鍵73と、有効期限更新サーバ40の有効期限更新用公開鍵74と、有効期限更新サーバ40から送付された有効期限の更新命令を解読する有効期限更新確認手段72と、解読された更新命令に従って更新した有効期限の情報を記憶する有効期限記憶部75と、有効期限確認装置 67 から渡された現在日時及び機能情報を有効期限記憶部

75に記憶された有効期限と照合して有効期限に関する可否を判断し、可の場合に承認を与える有効期限承認手段71とを具備している。

このシステムでは、有効期限が放送受信端末60の機能ごとに設定される。放送受信端末60の機能起動装置80は、図2に示すように、リモコン機能を起動するリモコン装置81、チャンネルの切り替え機能を起動するチャンネル切替装置82、表示画面の大きさを設定する表示画面設定装置83、表示装置の電源をオンオフする表示電源入断装置84などから成る。各機能起動装置80は、管轄する機能の有効期限を有効期限確認装置67に確認し、確認が得られた後、その機能を起動する。リモコン装置81の有効期限が切れた場合には、リモコン操作ができなくなる。チャンネル切替装置82の有効期限が切れた場合には、チャンネルの切り替えができなくなる。表示画面設定装置83の有効期限が切れると、表示画面の大きさが縮小される。また、表示電源入断装置84の有効期限が切れると、表示装置の電源がオンにならず、画面に表示が映らない。

この機能起動装置80の有効期限を日をずらして設定することにより、ユーザの支払いが滞ると、リモコン操作ができなくなり、次に、チャンネル切り替えができなくなり、次に、画面の大きさが小さくなり、遂には、画面が表示されなくなる。ユーザが支払いを実施し、有効期限を更新する操作（有効期限更新制御装置の起動）を行うことにより、各機能が回復する。

このシステムの動作手順について、図4を用いて説明する。

（1）放送受信端末60の有効期限更新制御装置61は、一定期間が経過するごとに有効期限更新通信装置62に有効期限の更新命令の取得を指示する。この一定期間として、契約更新の周期を設定する。契約更新が、例えば、1年契約、1月契約、10日間契約と云うように種々の周期で設定されている場合には、最短周期（10日間）の期間が経過す

るごとに更新命令の取得を指示する。

なお、契約更新の周期を、端末（放送端末）がサーバ（有効期限更新サーバ）へアクセスを行い、制御情報を取得したり、ログ情報を送付したりするための周期として用いてもよい。更に、サーバより端末に指示するようにしてもよく、例えば、例えば「１０日毎」ではなく、１０日後にアクセスするよう指示を出し、端末のアクセスがあったときにサーバが再び１０日後にアクセスするように指示を行い、結果として１０日毎にアクセスがされるようにしてもよい。また、次の制御情報の取得の指示を時刻を指定して行っても良い。たとえば、何月何日の何時にサーバに対して端末からアクセスし、制御情報を取得すべしとするようなものである。

このようにサーバより指示がなされた場合には、端末は、サーバから指示がされた日時に、すなわち、あらかじめ定められたタイミングで、サーバへアクセスを行うことになる。ここであらかじめ定められたタイミングには、上記のような時間に関する指示を与えるもののほか、端末の状態が特定の状態になったとき、端末が取得した情報が特定の情報であるときなどの条件に基づいてアクセスするものであっても良い。たとえば、端末の記憶装置の残りの記憶容量が１００メガバイト以下になったとき、その日の天気予報が雨のときなど各種の条件が考えられる。

（２）有効期限更新通信装置62は、インターネットで有効期限更新サーバ40にアクセスし、放送受信端末61の端末ｉｄを伝えて、有効期限更新命令を要求する。

（３）有効期限更新サーバ40の有効期限更新命令送付装置42は、契約者情報ＤＢ41に蓄積されている、端末ｉｄに対応する契約者情報と支払い状況とを確認し、支払い状況に不備がない場合は、契約の無効化時刻を一定期間だけ延ばす有効期限の更新命令を生成する。この更新命令

には、図３に示すように、各機能を識別する機能ｉｄと、各機能ごとに設定した新しい有効期限とが記述される。

（４）有効期限更新命令送付装置 42 は、端末ｉｄに対応する公開鍵を契約者情報ＤＢ 41 から取得して更新命令を暗号化し、さらに、これを有効期限更新用秘密鍵 43 を用いて暗号化する。

（５）暗号化された更新命令はネット接続する放送受信端末 60 に送付される。

（６）放送受信端末 60 の有効期限更新通信装置 62 は、受信した、暗号化されている更新命令をＩＣカード 70 に送り、

（７）有効期限更新制御装置 61 に更新命令の取得が完了したことを伝える。

（８）ＩＣカード 70 の有効期限更新確認手段 72 は、暗号化されている更新命令を有効期限更新用公開鍵 74 及び端末秘密鍵 73 を用いて復号化し、

（９）得られた更新命令を有効期限記憶部 75 に出力する。有効期限記憶部 75 は、この更新命令により、記憶している有効期限の情報を更新する。

（10）一方、更新命令の取得完了の通知を受けた有効期限更新制御装置 61 は、制御情報取得装置 64 及びログ送付装置 68 を順次指定し、接続中の電話回線を用いて制御情報の取得またはログ情報の送付を指示する。

（11）制御情報取得装置 64 が、接続中の電話回線を用いて、有効期限更新サーバ 40 に制御情報の取得を要求すると、有効期限更新サーバ 40 の制御情報送付装置 47 は、制御情報ＤＢ 46、または、キュー 48 に蓄積されている制御情報を読み出し、制御情報取得装置 64 に送付する。なお、制御情報の取得は、電話回線が接続中であって、一定時間以上の無通信状態である場合に行うようにしてもよい。一定時間とは、あらかじめ定

められた時間であり、例えば、サーバからの制御情報として端末に取得され設定されていてもよい。また、「無通信状態」とは、サーバと端末との間で電話回線がつながっているにもかかわらず通信が行われていない状態（意味のある信号のやり取りがない状態などを言う。以下同じ。）である。

（12）また、ログ送付装置68が、接続中の電話回線を用いて、放送受信端末60のログ情報を送付すると、有効期限更新サーバ40のログ受取装置49は、これを保管する。なお、ログ情報の送付は、電話回線が接続中であって、一定時間以上の無通信状態である場合に行うようにしてもよい。

一方、機能起動装置80は、動作を開始する場合に、有効期限を確認する。

（13）それぞれの機能起動装置80は、動作の開始に際し、機能ｉｄを有効期限確認装置67に伝えて有効期限の確認を求める。

（14）有効期限確認装置67は、日時情報取得手段66がＢＳデジタル放送から取得した現在時刻を求め、　（15）この現在時刻と機能起動装置80から入力された機能ｉｄとをＩＣカード70に出力する。

（16）ＩＣカード70の有効期限承認手段71は、有効期限記憶部75に記憶されている有効期限と、有効期限確認装置67から送られた現在時刻及び機能ｉｄとを比較し、現在時刻がその機能に関する有効期限の無効化時刻に達していない場合は「可」と判定し、現在時刻がその機能に関する有効期限の無効化時刻を超えている場合は「否」と判定し、その可否を有効期限確認装置67に伝える。

（17）有効期限確認装置67は、有効期限承認手段71の判断が可であるとき、機能起動装置80に有効期限の確認を与える。

機能起動装置80の各々は、それぞれ、有効期限確認装置67に管轄す

る機能の有効期限を確認し、確認が得られた場合に、その機能を起動する。

有効期限更新サーバ40のキュー48は、放送受信端末60をレンタルする企業やメンテナンスを担当する企業、あるいは放送局などの制御主体50から入力する制御情報を一時的に蓄積し、制御情報取得装置64からの取得要求との非同期性を吸収する作用を果たしている。キュー48に蓄積する制御情報はどこが発行しても構わない。

制御情報ＤＢ46やキュー48に蓄積される制御情報は、例えば、局番の変更に伴って電話番号を一括変更するプログラムや、スクリーンセーバーなどの情報であり、あるいは、放送受信端末60の案内画面を更新する制御情報や、放送を通じてソフトウエアをダウンロードする場合に、その放送時刻に指定したチャンネルに合わせるように放送受信端末60の受信を予約する制御情報などである。なお、制御情報は、有効期限更新サーバ40とは別のサーバに蓄積されたものを送付しても良い。

また、放送受信端末60のログ送付装置68は、放送受信端末60で視聴された番組のデータや、ユーザが記入したアンケートの回答など、蓄積されているデータを有効期限更新サーバ40に送付する。

また、日時情報取得手段66は、ＢＳデジタル放送に含まれるＴＤＴ（Time Definition Table:ＡＲＩＢ（電波産業会）によって規格化されている）などを取得して１秒間隔の時刻を得ることができる。

このように、この有効期限管理システムでは、端末機能の有効性が、有効期限を過ぎる（設定された無効化時刻に達する）と失われる。この有効期限は、端末が通信回線で有効期限更新サーバと接続して、有効期限の更新命令を要求したときに、端末機能を利用する条件（月額利用料金が支払われている、義務付けられたアンケートに回答しているなど）が満たされていることを確認した上で更新され、端末に一定期間後の新

しい無効化時刻を設定した有効期限が記憶される。

そのため、端末は、一定期間ごとに有効期限更新サーバと交信する機会を持つことになり、この機会にメンテナンスに必要な端末情報を有効期限更新サーバが収集したり、新サービスのためのソフトウエアをダウンロードしたり、利用者への案内情報を含む端末側のポータル画面を更新したりすることが可能になる。

また、この通信の通信料金は、端末の貸与の契約条項の中でユーザの負担とする旨を規定し、ユーザの明示的な了解を得ることができる。この一定期間ごとの通信接続は、端末の有効期限を更新する上で不可欠であるから、その通信料金の負担についてもユーザの理解が得られ易い。

また、このシステムでは、端末の機能ごとに有効期限を設定しているため、有効期限が経過した一部の機能が不作動となった時点で、それに気付いたユーザが利用料金を支払い、有効期限を更新して端末機能の回復を図ることができる。この場合、端末の有効期限の更新に関与する部分（有効期限更新制御装置 61、有効期限更新通信装置 62、チューナ 65、日時情報取得手段 66、有効期限確認装置 67、ＩＣカード 70 など）の機能が部分的に生き残るように有効期限を設定することにより、有効期限の更新処理が可能になる。

なお、ここでは、放送受信端末（端末）を中心に説明したが、本発明は、レンタルやリースされるその他の家電機器の有効期限の管理に適用することも可能である。すなわち、端末には、放送などを受信するもののみならず、一般的な電子機器の全体を含みうるのである。したがって、電子機器として、家庭用の冷蔵庫、照明装置、電子レンジ、電子オーブン、ジューサー、ミキサー、トースター、オーディオ装置、洗濯機、乾燥機、洗濯乾燥機、ズボンプレッサー、電話機、時計、タイマー、風呂自動沸かし装置、エアコンディショナー、扇風機、コタツ、電子毛布、

洗浄機能付き便座、携帯電話、リモコン、セット・トップ・ボックス、ホームサーバ、家庭情報盤、ラジオなど各種のものが該当する。

例えば、図４０に示すように、アイロンレンタル事業者４００１とアイロンが貸与されている利用者宅４００２があり、アイロンレンタル事業者４００１は、利用者毎のアイロンの契約情報を管理する契約者ＤＢ４００３を保有し、それをサーバ４００４から参照できるようにし、サーバ４００４から通信回線４００５を介して利用者宅４００２に設置されたチャージ台４００６に接続されているとする。利用者宅４００２のアイロン４００７は、表４００８に示すように、その機能毎の有効期限や使用回数を保持しており、使用されるたびに機能が提供できるかどうかを判定するようになっている。表４００８の「判定」の列の値は、例えば、２００１年７月１０日に使用される場合に機能が提供できるかどうかを示しており、「スチーム」、「１００度」、「１２０度」の機能については提供できるが、「１５０度」の機能についてはフラグの列の格納された有効期限が過去の日付になっているので、判定結果がＮＧになって提供できない。このように提供できない機能がある場合には、利用者は、アイロン４００７をチャージ台４００６にセットする。すると、チャージ台は、サーバ４００４と通信を行い、サーバ４００４は契約者情報ＤＢ４００３の内容をチェックし、その結果をチャージ台４００６に返答し、チャージ台４００６は契約内容をアイロン４００７にセットする。もし、利用者が利用料金を支払い、「１５０度」の機能の有効期限を更新していれば、表４００８の表が更新され、利用者は「１５０度」の機能を利用できることになる。

このようにアイロンの機能管理を行い、利用者に機能についての料金を支払わせることにより、アイロンレンタル事業者は、アイロンの購入代金を利用者から受け取る機能についての料金から回収することが可能

となるので、アイロンの利用者に対してアイロンを貸与するときに徴収する初期費用をアイロンの購入代金より低く設定することが可能となり、利用者は、低い初期費用でアイロンを入手でき、また、アイロンレンタル事業者は、低い初期費用にすることにより、多くの利用者を獲得することができる。

また、チャージ台４００６はアイロン４００７の機能の更新に限られるものではなく、図４０に示したように一つのチャージ台で携帯電話やパーソナルコンピュータなどの機能の更新にも使用することが可能である。

また、ここでは、時間的な有効期限の管理について説明したが、例えば、ゲーム機をレンタルするような場合では、同様の方式で、有効期限としてゲーム回数を管理することもできる。この場合、ゲーム回数を計数するカウンタに設定される有効回数が有効期限更新サーバによって更新される。

＜＜その他の実施形態＞＞

つぎに、他の発明の実施の形態について説明する。

図６に示すのは、端末と端末を利用できる有効期限を管理し、制御することのできるサーバとからなる有効期限管理システムの概念を示す図である。この図にあるように、有効期限を管理するサーバと、そのサーバによって有効期限を管理される複数の端末とが一つのシステムを構成している。ここで、「有効期限」とは、端末がその端末本来の機能を実現することができなくなる時間的な期間をいう。従って、有効期限は、必ずしも終期だけでなく、始まりの時期に関しても管理される場合がありえる。例えば、この図６において、有効期限を管理するサーバにＡ～Ｄの４つの端末が管理されているとする。そうして、サーバによって有効期限として与えられた期限を超過した端末ＡとＢは、起動をすることが

できなくなり、端末としての機能をもはや発揮できなくなっている。一方、端末のＣとＤはいまだにサーバによって有効期限として与えられた期限を超過していないので起動することができる。なお、常時起動状態で利用する端末のようなものは、起動できないということでなく、起動中のものが停止するような制御をすることも考えられる。

この発明をさらに詳細に説明すると、この有効期限管理システムは、端末と、この端末の有効期限を管理するサーバとを備える有効期限管理システムであって、　前記サーバは、前記端末の有効期限を管理し、前記端末は、前記有効期限の更新命令を前記サーバから受信して、更新された有効期限を記憶し、前記有効期限を超えていない場合のみ起動することを特徴とするものである。

具体的に構成について説明する。

図７に示すのは、この有効期限管理システムを構成するサーバの一構成例である。このサーバ０７００は、前記端末の有効期限を管理し、この有効期限の更新命令を端末に発信して、更新された有効期限を端末に記憶させるので、有効期限保持部０７０１と有効期限の更新命令の生成部０７０２と、有効期限の更新命令の送付部０７０３からなる。

有効期限保持部０７０１は、このサーバが有効期限を管理する各端末ごとの有効期限を保持している。有効期限保持部０７０１は記録装置であり、記憶媒体として、磁気記録媒体、ＤＶＤ、ＣＤ、ＲＡＭ（ランダム・アクセス・メモリー）などを利用している。例えば、端末が有料テレビ放送の受信機である場合には、視聴料金の支払いによって有効期限が定められるし、端末が携帯電話のようなものである場合には、予め支払った通話料金額とによって、どれだけ遠距離まで長時間通話ができるかが決まるであろう。

有効期限の更新命令の生成部０７０２は、たとえば新たな料金の支払

いに応じて該当する端末の有効期限を延長しようとする場合に、その端末に対して有効期限を延長し、その期間有効に端末の機能を実現するための信号を生成する部分である。有効期限の「更新命令の生成」とは、有効期限保持部０７０１から更新の対象となる受信装置のアドレスなどの識別符号と関連付けて新たな有効期限を取得し、対象となる受信装置の有効期限記憶部の特定のメモリアドレスをこの取得した新たな有効期限に書換える命令を構成することである。従って、各端末に対して与えられる有効期限の更新命令は、各端末を識別した上で行われる。

また、更新命令には有効期限以外の情報が含まれていても良い。たとえば、有効期限の更新のために端末の有効期限記憶部を書き換えるための条件を定めた情報や、端末に更新命令を送付するためのネットワークの経路情報、その他の管理情報などである。

有効期限の更新命令の送付部０７０３は、各端末に対して、有効期限の更新命令を与えるためにこれを各端末に対して送付する部分である。送付の手段はいかなる方法であっても良いが、一般には無線ないしは、有線の通信が用いられるであろう。公衆ネットワークを介しても良いし、専用回線を用いても良い。また、記録媒体を介して更新命令を伝えるものであっても良い。記録媒体とは、ＩＣカードや、フロッピーディスクのような磁気記録媒体、ＣＤやＤＶＤなどの記録媒体、磁気カード、など各種のものを利用できる。

図８に示すのは、サーバの有効期限保持部に保持されている有効期限データの概念を示す図である。端末のＩＤと、そのＩＤに対応して有効期限が定められている。このデータは端末のＩＤを指定してその端末の有効期限データを取り出せるようにしておく。各端末に対して有効期限の更新命令の生成の必要が生じたときに利用するためである。

図９に示すのは、この有効期限管理システムを構成する端末の機能ブ

ロック図の一例である。端末０９００は、前記有効期限の更新命令を前記サーバから受信して、更新された有効期限を記憶し、前記有効期限を超えていない場合のみ起動する。従って、この図にあるように、端末の有効期限更新命令受信部０９０１と、端末の有効期限記憶部０９０２と、端末の期限有効性判断部０９０３と、端末の起動部０９０４とからなっている。

端末の有効期限更新命令受信部０９０１は、前記サーバからの有効期限更新命令を受信する部分である。これは、前述のように、無線により受信するものでも、有線により受信するものでもどちらでもよく、さらに、何らかの記録媒体を介して受信するものでも良い。記録媒体を介して受信する場合には、記録媒体に記録された信号を読み取るための手段も含まれる。

端末の有効期限記憶部０９０２は、その端末が時期的にいつまで端末の機能を実現できるかに関する情報を記憶する部分であり、後述する端末の期限有効性判断部が起動の可否を判断する際に記憶された情報を渡す役目を果たす。

端末の期限有効性判断部０９０３は、端末の有効期限記憶部０９０２から有効期限の情報を取得し、また端末を起動しようとしている時間情報、即ち、現在日時を取得し、有効期限と現在日時とを比較して、現在日時が有効期限に含まれる時刻か、含まれない時刻かを判断する。そして、比較の結果、現在日時が有効期限内に含まれる場合には、この端末の起動を許可する信号を発生し、現在日時が有効期限内に含まれない場合には、この端末の起動を許可しない信号を発生する。もちろん、起動を許可しない場合には信号を発生せず、起動を許可する場合には信号を発生する処理としても、この逆の処理としても良い。

例えば、現在日時が２００２年１１月２４日であり、有効期限が２０

０２年１１月２５日である場合には、現在日時は有効期限内であるのでこの端末を起動することができる。現在日時が２００２年１１月２６日となると、現在日時は有効期限内でないので、この端末を起動することはできなくなる。

有効期限はここに示したように、年月日で定められるものでも、時分秒まで定めたものでもいずれでも良い。また、この有効期限判断部０９０３は現在日時を取得するために端末に内蔵されている時計から現在日時を取得することが考えられるが、通信回線などを通じて外部から現在日時を取得しても良い。例えば携帯通信端末や、常時通信回線に接続されている端末においては、その通信回線により接続可能なサーバなどによって提供される標準日時情報を利用することができる。また、放送受信機能を有する端末である場合には、その放送されてくる信号のなかに含まれている標準日時情報を利用することができる。例えば、デジタル放送などに含まれる日時情報である。ここで、「現在日時」とは、端末を起動しようとした際の日時を言うものでも良いし、端末が何らかのルールに従って現在日時を取得しようとする際の日時でも良い。

端末の起動部０９０４は、端末の期限有効性判断部０９０３における判断結果に応じて端末を起動させたり、起動させなかったりする。起動部０９０４は、起動のための信号を端末の起動のために、ないしは起動しないために送る機能を有し、必ずしも起動部自体が端末の起動動作を行うものである必要はない。

図１０に示すのは、この有効期限管理システムのサーバにおける処理の流れを示す図である。この図にあるように、サーバでは、まず端末の有効期限を記憶し（ステップＳ１００１）、ついで、前記端末の有効期限を取得し（ステップＳ１００２）、さらに前記端末に対する前記有効期限を含む有効期限の更新命令を生成し（ステップＳ１００３）、最後に前記

有効期限の更新命令を前記端末に対して送付する(ステップＳ１００４)という処理を行う。

これらの処理は、必ずしもサーバのみで行う必要はなく、他の装置と分散して行っても良いし、場合により端末の一部において処理を分担しても良い。また、これらの処理を実行するためのプログラムを記録した記録媒体をサーバなどに読み込ませることで実行することも可能であり、このプログラムを通信回線を通じてサーバに配布して実行するようにしても良い。なお、今後サーバ、端末での処理の流れについての説明においては、これらのことを繰り返さないが、基本的に同様のことが言えるのは言うまでもない。

図１１に示すのは、この有効期限管理システムの端末における処理の流れを示す図である。まず、更新命令の受信があるか判断し（ステップＳ１１０１)、これがない場合には待機する。受信があると判断した場合には、その有効期限の更新命令を受信する（ステップＳ１１０２)。そして、有効期限の更新命令に含まれる有効期限を記憶する（ステップＳ１１０３)。その後、端末の起動命令があるか判断し(ステップＳ１１０４)、端末の起動命令がある場合には現在時刻を取得して（ステップＳ１１０５)、現在時刻と記憶された有効期限とを比較して現在時刻が有効期限を超えていないか、別言すれば、現在時刻が有効期限内か判断する（ステップＳ１１０６)。現在時刻が有効期限内であると判断された場合には、端末を起動し（ステップＳ１１０７)、そうでない場合には端末を起動しない。

次に、サーバが端末の機能ごとの有効期限を管理する場合について説明する。

この有効期限管理システムは、端末と、この端末の有効期限を管理するサーバとを備える有効期限管理システムであって、前記サーバは、前

記端末の機能ごとの有効期限を管理し、前記端末は、前記機能ごとの有効期限の更新命令を前記サーバから受信して、各機能の更新された有効期限を記憶し、前記有効期限を超えていない機能のみを起動することを特徴とする有効期限管理システムである。先に説明した有効期限管理システムは、端末の起動が可能かどうかが有効期限によって管理されていたが、この実施形態のものは、端末が有する複数の機能のそれぞれが有効期限によって管理されているものである。ここで、「端末の機能」とは、端末が有する各種の操作機能、端末が実現する機能などを含むものである。

図１２に示すのは、この実施形態でいう端末の機能の一例である。例えば、端末が複数のチャンネルからの番組などを受信可能である場合には、すべてのチャンネルの受信をする機能、または、一部のチャンネルであるニュースチャンネルを受信する機能などである。さらに、音声のステレオ再生の機能や、モノラル再生の機能、電子メールの送受信機能などがある。もちろん、端末の機能はこれらに限られるものでなく、端末に電話機能がある場合には、特定の電話番号に電話をかける機能であったり、端末がリモコン操作可能な装置であれば、リモコン機能であったり、各種のものが考えられる。

図１３に示すのは、この実施形態のサーバの機能ブロック図の一例を示すものである。この図に示す構成ブロックは、基本的に前述の端末の起動を期限管理するサーバの機能ブロックと同様であるが、端末の機能ごとの有効期限を管理するために、有効期限保持部１３０１は、各端末の各機能ごとの有効期限を保持しており、有効期限の更新命令生成部１３０２も各端末の各機能を制御するための更新命令を生成する。また、有効期限の更新命令の送付部１３０３は、この更新命令をその有効期限で管理される機能を有する端末に対して送付する。たいていの場合には、

情報の入出力は各端末ごとに行われるからである。ただし、情報の入出力が端末の機能ごとに行われる場合になどには有効期限の更新命令の送付部は、各端末の各機能を管轄する情報入出力部に送付される構成を採用しても良い。

図１４に示すのは、この有効期限を管理するサーバの有効期限保持部で各端末の各機能ごとに有効期限がどのように管理されているかを示す概念図である。この図にあるように、各機能の有効期限は、機能を識別する端末の機能ＩＤと関連付けられて保持されている。例えば、図１２にあるように、全チャンネルの受信機能は、Ｋ０１、ニュースチャンネルの受信はＫ０２と言った具合である。

図１５に示すのは、この有効期限管理システムの端末１５００の機能ブロック図の一例である。基本的に、端末の起動を管理する前述の実施形態のものと変わらないが、異なる点は、有効期限更新命令受信部や、有効期限記憶部、期限有効性判断部、起動部が、機能ごとに有効期限を管理するために、機能ごとの有効期限更新命令受信部１５０１、機能ごとの有効期限記憶部１５０２、機能ごとの期限有効性判断部１５０３、機能起動部１５０４となっている点である。また、機能起動部は、有効期限を超えていない、即ち、有効期限内の機能のみを起動できるように、機能ごと（Ｋ０１～Ｋ０５）に起動が可能となっている。

図１６に示すのは、機能ごとの期限有効性判断部の概念を示す図である。期限有効性を判断するために、現在日時を取得するとともに、端末の機能ごとの有効期限記憶部から機能を識別する機能ＩＤと関連付けられた有効期限情報を取得し、両者を比較する。例えば、現在日時が１０月２日である場合には、有効期限が１０月１日であるＫ０１、Ｋ０３は機能を起動することができず、有効期限が１０月１１日である、Ｋ０２、Ｋ０４、Ｋ０５は起動することができるような判断結果を生成し、機能

起動部に渡す処理をする。

図１７に示すのは、機能ごとの期限有効性判断部１７０１から判断結果を取得して、該当する機能を起動する様子を示す概念図である。たとえは、機能ごとの期限有効性判断部１７０１から機能を識別するＩＤとして、Ｋ０２、起動の可否についてＯＫ（起動可能）の判断結果を受け取った機能起動部１７００の判断結果取得手段１７０２は、起動信号送信手段１７０４にこれを渡し、起動信号送信手段１７０４は、そのＩＤで識別される例えば、ニュースチャンネルの受信機能をＯＮにする処理を行う。なお、機能起動部１７００は、この図にあるように、起動要求する機能のＩＤ取得手段１７０３にて起動要求と起動要求する機能のＩＤを受け付け、そのＩＤを機能ごとの期限有効性判断部１７０１に渡し、一連の機能起動のための処理を開始するようにしても良い。

図１８に示すのは、機能ごとの有効期限管理システムのサーバにおける処理の流れを示す図である。予め記憶している機能ごとの有効期限を取得し（ステップＳ１８０）、そして、端末に対する機能ごとの有効期限を含む有効期限の更新命令を生成し（ステップＳ１８０２）、最後に有効期限の更新命令を端末に対して送付して（ステップＳ１８０３）処理を終了する。

図１９にあるのは、機能ごとの有効期限管理システムの端末における処理の流れの一例を示すものである。まず、更新命令の受信があるか判断（ステップＳ１９０１）し、これがない場合には待機する。受信があると判断した場合には、その機能ごとの有効期限の更新命令を受信する（ステップＳ１９０２）。そして、機能ごとの有効期限の更新命令に含まれる有効期限を記憶する（ステップＳ１９０３）。その後、端末の機能の起動命令があるか判断し（ステップＳ１９０４）、端末の機能の起動命令がある場合には現在日時を取得して（ステップＳ１９０５）、現在日時

と記憶されたその機能の有効期限とを比較して現在日時が有効期限を超えていないか、別言すれば、現在日時が有効期限内か判断する（ステップＳ１９０６）。現在日時が有効期限内であると判断された場合には、端末の該当する機能を起動し（ステップＳ１９０７）、そうでない場合には端末の該当する機能を起動せず終了する。

なお、有効期限は、すべての機能の有効期限を管理する必要はない。つまり、多数の機能の中で有効期限を有する機能が一部でも良い。かかる場合には、有効期限を管理されていない機能については常に起動され得る。また、それとは逆に有効期限を管理されている機能以外の機能を常に起動不可としても良い。

つぎに、有効期限にて、端末で視聴できるコンテンツへのアクセスが管理される実施の形態について説明する。この実施の形態は、前述の機能ごとの有効期限管理を行う有効期限管理システムの各機能に代えて、コンテンツへのアクセスとしたものである。従って、基本的な構成は、前述の各機能ごとの有効期限管理システムと同じである。

図２０に示すのは、この実施形態の有効期限管理システムを構成するサーバの機能ブロック図の一例である。この図にあるように、サーバ２０００は、有効期限保持部２００１、有効期限の更新命令の生成部２００２、有効期限の更新命令の送付部２００３からなっている。

図２１に示すのは、この実施形態の有効期限管理システムを構成する端末の機能ブロック図の一例である。この図にあるように、この端末２１００は、コンテンツごとの有効期限更新命令受信部２１０１、コンテンツごとの有効期限記憶部２１０２、コンテンツごとの期限有効性判断部２１０３、アクセス許可部２１０４、アクセス部２１０５、などからなっている。アクセス許可部２１０４は、コンテンツごとの期限有効性判断部２１０３での判断結果を受けて、有効期限を超えていないコンテ

ンツのみアクセス可能とする。そのために、例えば、コンテンツへのアクセスを行うアクセス部２１０５に対して、アクセスを可能とする信号を渡す。

図２２は、この有効期限管理システムの端末のアクセス許可部についての概念を示す図である。コンテンツごとの期限有効性判断部２２０１から端末のアクセス許可部２２００の判断結果取得手段２２０２に対して、コンテンツのＩＤ、例えば、Ｃ０２と、アクセスをしても良いという「ＯＫ」の情報を受け取る。ついで、この情報を、アクセス許可信号送信手段２２０４に渡し、アクセス許可信号送信手段２２０４は、これをアクセス部２２０５に渡す。アクセス部２２０５では、この情報に含まれるコンテンツのＩＤと、そのＩＤで識別されるコンテンツへのアクセスのための処理を行う。なお、アクセスを要求するコンテンツのＩＤ取得手段２２０３が、アクセス要求を、コンテンツＩＤを特定した要求として取得し、これをコンテンツごとの期限有効性判断部２２０１に渡して判断結果取得手段２２０２に判断結果を渡すようにしてもよい。また、コンテンツがＵＲＬによって特定されるような場合などにおいて、階層的に表現されたドメインの階層ごとのコンテンツへのアクセスの可否をドメインの階層構造を利用して特定し、有効期限管理をすると便利である。具体的には、ドメインの一部の階層に含まれているコンテンツの全体をワイルドカードの表現を用いてアクセスの可否などの管理をすると便利である。

図２３は、端末に格納されているコンテンツごとの期限有効性判断部の処理の様子を示す概念図である。この図にあるように、この期限有効性判断部は端末のコンテンツごとの有効期限記憶部からコンテンツのＩＤと関連付けて、そのコンテンツの有効期限の情報を受け取り、この有効期限の情報と、現在日時とを比較する。比較の結果を判断結果として、

アクセス許可部に渡す。

図２４に示すのは、この有効期限管理システムのサーバにおける処理の流れを示す図である。この図にあるように、サーバでは、まず端末のコンテンツごとの有効期限を記憶し（ステップＳ２４０１）、ついで、前記端末のコンテンツごとの有効期限を取得し（ステップＳ２４０２）、さらに前記端末のコンテンツごとの有効期限を含む有効期限の更新命令を生成し（ステップＳ２４０３）、最後に前記有効期限の更新命令を前記端末に対して送付する（ステップＳ２４０４）という処理を行う。

図２５に示すのは、この有効期限管理システムの端末における処理の流れを示す図である。まず、同図ａ）に示すように、更新命令の受信があるか判断し（ステップＳ２５０１）、これがない場合には待機する。受信があると判断した場合には、その端末のコンテンツごとの有効期限の更新命令を受信する（ステップＳ２５０２）。そして、端末のコンテンツごとの有効期限の更新命令に含まれる有効期限を記憶する（ステップＳ２５０３）。その後、同図ｂ）に示すようにコンテンツへのアクセス命令があるか判断し（ステップＳ２５０４）、コンテンツへのアクセス命令がある場合には現在日時を取得して（ステップＳ２５０５）、現在日時と記憶された該当するコンテンツの有効期限とを比較して現在日時がコンテンツの有効期限を超えていないか、別言すれば、現在日時が有効期限内か判断する（ステップＳ２５０６）。現在日時がコンテンツへのアクセスの有効期限内であると判断された場合には、コンテンツへのアクセスを可能とする（ステップＳ２５０７）、そうでない場合には処理を終了する。コンテンツは、必ずしも端末に記憶されているものに限定されず、端末の周辺機器や、端末から回線を通じて接続可能な装置にあるものであっても良い。なお、コンテンツとは、映画や、ドラマ、ニュース、音楽、音楽ビデオ、コマーシャル、天気予報、バラエティ番組、ゲーム、情報

やデータを提供する番組その他、端末から視聴可能なすべてのものを含む。

なお、上記説明において、端末はコンテンツ自体を保持していたが、端末はコンテンツ自体ではなく、コンテンツをアクセスするための情報であるアクセス情報を格納していても良い。かかる場合は、サーバは、端末が格納するアクセス情報ごとの有効期限を管理する。但し、サーバはコンテンツごとの有効期限を管理し、サーバ若しくは端末でコンテンツとアクセス情報を対応付ける情報を保持していても良い。また、端末でアクセス情報を保持している場合は、端末はそのアクセス情報からコンテンツ自体をアクセス可能である。かかる場合、端末はアクセス情報の有効期限をチェックして、有効期限内であればアクセス情報によりコンテンツをアクセスできる。

ここで、アクセス情報とは、インターネット上のデータであれば「ＵＲＬ」を言う。また、データが存在する外部の装置のIPアドレスおよびディレクトリ名、ファイル名で構成されても良い。つまり、アクセス情報とはデータの存在する場所を特定する情報であれば何でも良い。

また、端末側のアクセス情報の有効期限を更新する動作は、上述のコンテンツの有効期限を更新する動作と同様である。

なお、有効期限は、すべてのコンテンツの有効期限を管理する必要はない。つまり、多数のコンテンツの中で有効期限を有するコンテンツが一部でも良い。かかる場合には、有効期限を管理されていないコンテンツについては常に起動され得る。また、それとは逆に有効期限を管理されているコンテンツ以外のコンテンツを常に起動不可としても良い。また、アクセス情報についても同様である。

つまり、有効期限は、すべてのアクセス情報の有効期限を管理する必要はない。つまり、多数のアクセス情報の中で有効期限を有するアクセ

ス情報が一部でも良い。かかる場合には、有効期限を管理されていないアクセス情報については常にアクセス情報でアクセスあれ得るコンテンツが起動され得る。また、それとは逆でも良い。

以上に述べた端末の全体を対象とした起動の有効期限管理、端末の機能ごとの有効期限管理、端末のコンテンツの有効期限管理に関しては、端末が有効期限の更新命令を定期的に取得するようにして良い。また、有効期限の更新命令により一定期間後を有効期限切れの日時、即ち、無効化時刻としても良い。さらに、有効期限にかえて、端末の全体の起動が許される回数、端末の機能の起動が許される回数、端末のコンテンツへのアクセスが許される回数を管理しても良い。

次に、前記端末は、前記有効期限更新命令を受信した際に、前記サーバからさらに制御情報を取得することを特徴とする有効期限管理システムについて説明する。この制御情報を取得する有効期限管理システムは、前述の端末の全体を対象とした起動の有効期限管理、端末の機能ごとの有効期限管理、端末のコンテンツの有効期限管理をおこなう有効期限管理システムのすべてについて適用できる。

ここでいう制御情報とは、端末を制御するための情報である。端末を制御するための情報とは、端末のスクリーンセーバーのプログラムや、端末が管理情報を得るサーバのアドレス情報や、端末上での視聴プログラムの実行順序を定める情報など各種のものが含まれる。

なお、前記サーバには、前記端末から制御情報の要求があったとき、制御情報を送付する制御情報送付手段を備えると良い。

図２６に示すのは、この実施形態のサーバの機能ブロックの一例を示す図である。前述の端末の全体を対象とした起動の有効期限管理、端末の機能ごとの有効期限管理、端末のコンテンツの有効期限管理をおこなう有効期限管理システムのサーバとの相違点は、図に示す制御情報送信

部２６０４を有する点であり、有効期限保持部２６０１、有効期限の更新命令の生成部２６０２、有効期限の更新命令の送付部２６０３に関しては、基本的に同じである。

図２７に示すのは、この実施形態の端末２７００の機能ブロックの一例を示す図である。前述の端末の全体を対象とした起動の有効期限管理、端末の機能ごとの有効期限管理、端末のコンテンツの有効期限管理をおこなう有効期限管理システムの端末との相違点は、図に示す制御情報受信部２７０５を有する点であり、端末等の有効期限更新命令受信部２７０１、端末等の有効期限記憶部２７０２、端末等の期限有効性判断部２７０３、起動部２７０４に関しては、基本的に同じである。

また、前述の端末の全体を対象とした起動の有効期限管理、端末の機能ごとの有効期限管理、端末のコンテンツの有効期限管理をおこなう有効期限管理システムの前記サーバは、制御情報を保管するキューを具備し、前記端末から制御情報の取得要求があったとき、前記キューで保管された制御情報を前記端末に送付するようにすることも考えられる。

また、前記端末は、前記有効期限更新命令を受信した際に、前記端末に蓄積した情報を前記サーバに送付することとすると便利である。これは、前述の、端末の全体を対象とした起動の有効期限管理、端末の機能ごとの有効期限管理、端末のコンテンツの有効期限管理をおこなう有効期限管理システムのすべてに適用できる。

こうすれば、端末に蓄積された情報をサーバで取得することで、端末視聴者の嗜好傾向を取得できたり、視聴実績からの課金情報を取得できたり、電子商取引に利用したりできるだけでなく、有効期限更新命令のために開いた通信の回線をそのまま利用できるので通信費を安くすることにもつながる。

図２８に示すのは、この実施形態のサーバ２８００の機能ブロックの

一例を示す図である。従来の端末の全体を対象とした起動の有効期限管理、端末の機能ごとの有効期限管理、端末のコンテンツの有効期限管理をおこなう有効期限管理システムのサーバに蓄積情報受信部２８０４を追加的に設けたもので、有効期限保持部２８０１、有効期限の更新命令の生成部２８０２、有効期限の更新命令の送付部２８０３は同じである。

図２９に示すのは、この実施形態の端末２９００の機能ブロックの一例を示す図である。従来の端末の全体を対象とした起動の有効期限管理、端末の機能ごとの有効期限管理、端末のコンテンツの有効期限管理をおこなう有効期限管理システムの端末に情報蓄積部２９０５と蓄積情報送信部２９０６を追加的に設けたもので、有効期限更新命令受信部２９０１、有効期限記憶部２９０２、期限有効性判断部２９０３、起動部２９０４は基本的に同じである。

なお、前述のすべての有効期限管理システムに用いられる端末は、サーバと接続されていない状況でも有効期限更新命令を記録媒体などから受け取ることで有効に機能するので、端末単体としても端末自体の起動、機能の起動、コンテンツへのアクセスを管理できる点で有益である。

また、有効期限管理のためのサーバや、端末の課金のための情報を処理するサーバ、端末での視聴者の番組の嗜好などを管理するサーバに対して、端末でどのようなコンテンツをいつ、だれが、どれくらいの長さ視聴したかなどを示すログ情報を送付すると便利である。

図３０に示すのは、このようなログ情報をサーバに送ることができる端末３０００の機能ブロック図の一例である。従来の端末の全体を対象とした起動の有効期限管理、端末の機能ごとの有効期限管理、端末のコンテンツの有効期限管理をおこなう有効期限管理システムの端末にログ情報蓄積部３００５とログ情報送信部３００６とを追加的に設けたもので、その他の部分である、端末等の有効期限更新命令受信部３００１、

端末等の有効期限記憶部３００２、端末等の期限有効性判断部３００３、起動部３００４は基本的に同じである。

なお、前述のすべての有効期限管理システムに用いられるサーバは、端末と接続されていない状況でも有効期限更新命令を記録媒体などに記録して端末の有効期限を管理することができるので、サーバ単体としても端末自体の起動、機能の起動、コンテンツへのアクセスを管理できる点で有益である。

図３１に示すのは、前記端末から送付されるログ情報を受け取るログ受取手段をさらに備えることを特徴とするサーバ３１００の機能ブロック図の一例である。従来のサーバにログ受け取り手段を追加的に設けたもので、その他の部分である、有効期限保持部３１０１、有効期限の更新命令の生成部３１０２、有効期限の更新命令の送付部３１０３は基本的に同じである。

なお、前述の端末の全体を対象とした起動の有効期限管理、端末の機能ごとの有効期限管理、端末のコンテンツの有効期限管理をおこなう有効期限管理システムの端末の期限有効性判断部には、現在日時を取得する日時情報取得手段を備え、前記期限有効性確認手段は、前記機能起動手段から機能を指定して期限内かの判断が求められたとき、前記日時情報取得手段から得た現在日時と前記機能起動手段が指定した機能とをＩＣカードなどに備えられたセキュリティモジュール（視聴者の認証を行うための識別符号などを格納した機能部などを言う。)に伝えて前記セキュリティモジュールによって、判断の許可が下りた場合にのみ判断を行うようにしても良いし、あるいは、このセキュリティモジュール内に期限有効性判断部を備えるようにしても良い。

さらに、前記日時情報取得手段は、デジタル放送情報に含まれる時刻情報から前記現在日時を取得するようにしてもよい。

また、端末外より受信したコンテンツまたはアプリケーションの実行において、期限の更新命令に基づいてコンテンツや機能の期限内かどうかを判断し、その判断結果をコンテンツやアプリケーションを実行する変数として用いる実施形態がある。期限の更新命令とは、端末がサーバから受信するコンテンツや機能の有効期限を更新する命令であり、更新された有効期限はコンテンツごとの有効性判断部２３００や機能ごとの有効性判断部１６００に記憶され、それぞれのコンテンツや機能が期限内かどうかの判断がされる。コンテンツまたはアプリケーションを実行するための変数とは、それぞれのコンテンツや機能が期限内かどうかの判断結果をコンテンツやアプリケーションの実行において参照するための手段であり、例えば通常のプログラミング言語における変数の参照によって期限内であるかどうかを判断する。

図３２は、機能が期限内であるかを判断し、その判断結果を変数として用いる例を示す。表３２０２は、機能ごとの有効性判断部１６００が管理する表の一例を示しており、この表に機能のＩＤに対する有効期限と、機能が期限内にあるかどうかの判断結果が格納されている。各機能ＩＤがどのような機能を表しているかは、表３２０３にその対応関係が示されている。３２０１として示されているのは、端末外より受信したコンテンツの中のスクリプト（例えば、ＢＭＬ（Ｂｒｏａｄｃａｓｔｉｎｇ　Ｍａｒｋ―ｕｐ　Ｌａｎｇｕａｇｅ）のＥＣＭＡＳｃｒｉｐｔ）や、アプリケーションの動作を記述したプログラムの断片であり、ｏｎｏｆｆ（Ｋ０１）という関数呼び出しにより、ｏｎｏｆｆという関数の実行がなされ、その実行により、引数として渡されたＫ０１の機能ＩＤに対応した機能が期限内かどうかの判断結果を得るための変数が参照され、その判断結果が得られる。表３２０３によれば、Ｋ０１は高画質（ＨＤ）録画の機能に対応しており、この機能が期限内であれば、すなわち、

ｏｎｏｆｆ（Ｋ０１）の関数呼び出しによりＯＫが得られれば、高画質録画を行うボタンを表示するＳｈｏｗＲｅｃＢｕｔｔｏｎ（ＨＤ）と標準画質録画を行うボタンを表示するＳｈｏｗＲｅｃＢｕｔｔｏｎ（ＳＤ）とが呼ばれる。反対に、高画質（ＨＤ）録画の機能が期限内でなければ、すなわち、ｏｎｏｆｆ（Ｋ０１）の関数呼び出しによりＯＫでない値が得られれば、標準画質録画のみが可能であるので、ＳｈｏｗＲｅｃＢｕｔｔｏｎ（ＯＫ）により、ＯＫボタンのみが表示されるようになる。その結果、図３３に示すように、ｏｎｏｆｆ（Ｋ０１）の関数呼び出しによりＯＫという値が得られれば、３２０１に示すように「どちらのモードで録画しますか」というメッセージとともに高画質で録画するための「ＨＤ」というボタンと標準画質で録画するための「ＳＤ」というボタンが表示される。反対に、ｏｎｏｆｆ（Ｋ０１）の関数呼び出しによりＯＫではないＮＧという値が得られれば、３３０２に示すように「録画を開始します」というメッセージとともに「ＯＫ」のボタンのみが表示される。

このように、コンテンツまたはアプリケーションが、その用いる機能が期限内であるかどうかの判断結果を変数として用いることができることにより、期限内でない機能がメニューに表示されなくなり、ユーザに期限内でない機能を選択してエラーメッセージが表示され、ユーザが期限内の機能を選択しなおすことが無くなり、操作性が向上する。

図３４は、コンテンツが期限内であるかを判断し、その判断結果を変数として用いる例を示す。表３４０２はコンテンツごとの有効性判断部２３００で管理するコンテンツＩＤと有効期限、そして、コンテンツが期限内であるかどうかの結果を関連付ける表を示している。コンテンツＩＤがどのようなコンテンツに対応するかは表３４０３に示されている。３４０１は、表３４０２の判断結果を変数を用いて参照するコンテンツ

のスクリプトまたはアプリケーションのプログラムを示しており、Ｋ２２は表３４０３によればプロ野球に対応しており、ｏｎｏｆｆ（Ｋ２２）の関数呼び出しによりＯＫという値が得られれば、ＡｄｄＬｉｓｔ（”プロ野球巨人ｖｓ阪神”）を実行する。その結果、図３５に示すようにｏｎｏｆｆ（Ｋ２２）の関数呼び出しによりＯＫという値が得られれば、３２０１に示すように「プロ野球巨人ｖｓ阪神」が「今晩のお勧め番組」のメニューに表示され、ｏｎｏｆｆ（Ｋ２２）の関数呼び出しによりＯＫではないＮＧという値が得られれば、３５０２に示されるように「プロ野球巨人ｖｓ阪神」が表示されない「今晩のお勧め番組」のメニューが表示されることになる。

このように、コンテンツが期限内であるかどうかの判断結果を変数として用いることができることにより、期限内でないコンテンツがメニューに表示されなくなり、ユーザに期限内でないコンテンツを選択してエラーメッセージが表示され、ユーザが期限内のコンテンツを選択しなおすことがなくない、操作性が向上する。

図３６は、コンテンツが期限内であるかを判断し、その判断結果を変数として用いる別の例を示す。表３６０２はコンテンツごとの有効性判断部２３００で管理するコンテンツＩＤと有効期限、そして、コンテンツが期限内であるかどうかの結果を関連付ける。コンテンツＩＤがどのようなコンテンツに対応するかは表３６０３に示されている。３６０１は、表３６０２の判断結果を変数を用いて参照するコンテンツのスクリプトまたはアプリケーションのプログラムを示しており、Ｋ２２は表３４０３によればプロ野球に対応しており、ｏｎｏｆｆ（Ｋ２２）の関数呼び出しによりＯＫという値が得られれば、ＳｈｏｗＴＶ（”プロ野球巨人ｖｓ阪神”）が実行され、反対に、ｏｎｏｆｆ（Ｋ２２）の関数呼び出しによりＯＫ以外の値が得られればＳｈｏｗＴＶ（”番組宣伝”）が

実行される。その結果、図３７に示すようにｏｎｏｆｆ（Ｋ２２）の関数呼び出しによりＯＫという値が得られれば、３７０１の時点でそれまでニュースの映像が表示されている状態からプロ野球巨人ｖｓ阪神の番組というコンテンツが表示される。一方、ｏｎｏｆｆ（Ｋ２２）の関数呼び出しによりＮＧというＯＫ以外の値が得られた場合には、３７０２の時点でそれまでニュースが表示されている状態から番組宣伝というコンテンツが表示されることになる。

このように、コンテンツが期限内であるかどうかの判断結果を変数として用いることができることにより、期限内でないコンテンツが表示されず、期限内の別のコンテンツが表示されることになり、ユーザから見て自然な表示がなされることになる。

図３８は、機能が期限内であるかを判断し、その判断結果を変数として用いる例を示す。表３８０２は、機能ごとの有効性判断部１６００が管理する表の一例を示しており、この表に機能のＩＤに対する有効期限と、機能が期限内にあるかどうかの判断結果が格納されている。各機能ＩＤがどのような機能を表しているかは、表３８０３にその対応関係が示されている。図３８において、メールアプリケーション３８０１の中のメール保存モジュール３８０２は、Ｋ３３の機能が期限内であるかどうかの判断結果を変数として参照している。Ｋ３３は表３８０４によればＨＤＤに書きこみができる機能を表しており、メール保存モジュール３８０２は、Ｋ３３の機能が期限内であれば、すなわち、図３９に示すように、ｏｎｏｆｆ（Ｋ３３）の関数呼び出しによりＯＫの値が得られれば３９０１のようにＨＤＤをメールの保存場所の選択肢の一つとする画面を表示する。反対に、ｏｎｎｏｆｆ（Ｋ３３）の関数呼び出しによりＯＫでない値であるＮＧが得られた場合には、ＨＤＤを選択肢としない３９０２の画面を表示する。

このように、アプリケーションの実行において、その用いる機能が期限内であるかどうかの判断結果を変数として用いることができることにより、期限内でない機能がメニューに表示されなくなり、ユーザに期限内でない機能を選択してエラーメッセージが表示され、ユーザが期限内の機能を選択しなおすことが無くなり、操作性が向上する。

産業上の利用可能性

以上の説明から明らかなように、本発明の有効期限管理システムでは、端末の機能ごとに有効期限を設定することができるため、有効期限の渡過した機能が順次不作動となる過程で、ユーザに有効期限を再認識させることができ、ユーザに有効期限更新の意識を持たせることができる。結果的に、有料の端末機能に対して確実な料金回収を図ることができる。

また、有効期限管理の一環として、端末側からサーバ側に電話を掛ける通信機会を確保することができ、この機会を活用して、サーバが端末のデータを収集したり、サーバから端末に必要なソフトウエアを転送したりすることが可能になり、その結果として、端末に対し、より良いサービスを提供することができる。

また、機能やコンテンツが期限内であるかどうかの判断結果を、コンテンツまたはアプリケーションを実行するための変数として用いることができることにより、期限内の機能やコンテンツのみをユーザが選択でき、あるいは、ユーザへ提示できるので、ユーザにとって操作性が向上する。

請求の範囲

1．端末と、この端末の有効期限を管理するサーバとを備える有効期限管理システムであって、前記サーバは、前記端末の機能ごとの有効期限を管理し、前記端末は、前記有効期限の更新命令を前記サーバから定期的に受信して、各機能の更新された有効期限を記憶し、端末の各機能の内、有効期限を超えていない機能のみを起動することを特徴とする有効期限管理システム。

2．端末と、この端末の有効期限を管理するサーバとを備える有効期限管理システムであって、前記端末は、通信回線を介して前記サーバに定期的にアクセスし、前記サーバから有効期限の更新命令を取得して、更新された有効期限を記憶し、前記有効期限を超えていない場合にのみ起動することを特徴とする有効期限管理システム。

3．前記有効期限の更新命令により、一定期間後の無効化時刻が指定されることを特徴とする請求の範囲第1項または請求の範囲第2項に記載の有効期限管理システム。

4．前記有効期限の更新命令により、許容される回数が指定されることを特徴とする請求の範囲第1項または請求の範囲第2項に記載の有効期限管理システム。

5．前記端末は、前記アクセスの際に、前記通信回線を介して、前記サーバから制御情報を取得することを特徴とする請求の範囲第2項に記載の有効期限管理システム。

6．前記サーバは、制御情報を保管するキューを具備し、前記端末から制御情報の取得要求があったとき、前記キューで保管された制御情報を前記端末に送付することを特徴とする請求の範囲第5項に記載の有効期限管理システム。

７．前記端末は、前記アクセスの際に、前記通信回線を介して、前記端末に蓄積した情報を前記サーバに送付することを特徴とする請求の範囲第２項に記載の有効期限管理システム。

８．請求の範囲第２項に記載の有効期限管理システムに用いる端末であって、定期的な有効期限の更新を制御する有効期限更新制御手段と、前記有効期限更新制御手段の指示を受けて、通信回線を介して前記サーバにアクセスし、有効期限の更新命令を取得する有効期限更新通信手段と、端末の各機能の有効期限を確認する有効期限確認手段と、有効期限の確認を得てから端末の各機能を起動する機能起動手段と、前記サーバから取得した有効期限の更新命令に基づいて更新された端末の各機能ごとの有効期限を記憶するセキュリティモジュールとを備え、前記有効期限確認手段は、前記機能起動手段から機能を指定して有効期限の確認が求められたとき、前記機能起動手段が指定した機能を前記セキュリティモジュールに伝えて前記セキュリティモジュールの有効期限の可否判断を求め、その判断が可であるとき、前記機能起動手段に有効期限の確認を与えることを特徴とする端末。

９．現在時刻を取得する日時情報取得手段を備え、前記有効期限確認手段は、前記機能起動手段から機能を指定して有効期限の確認が求められたとき、前記日時情報取得手段から得た現在時刻と前記機能起動手段が指定した機能とを前記セキュリティモジュールに伝えて前記セキュリティモジュールの有効期限の可否判断を求めることを特徴とする請求の範囲第８項に記載の端末。

１０．前記日時情報取得手段は、デジタル放送情報に含まれる時刻情報から前記現在時刻を取得することを特徴とする請求の範囲第９項に記載の端末。

１１．前記サーバから制御情報を取得する制御情報取得手段を備え、前

記制御情報取得手段は、前記有効期限更新制御手段の指示を受けて、前記通信回線を介して、前記サーバから制御情報を取得することを特徴とする請求の範囲第８項または請求の範囲第９項に記載の端末。

１２．前記サーバにログ情報を送付するログ情報送付手段を備え、前記ログ情報送付手段は、前記有効期限更新制御手段の指示を受けて、前記通信回線を介して、前記サーバにログ情報を送付することを特徴とする請求の範囲第８項または請求の範囲第９項に記載の端末。

１３．請求の範囲第２項に記載の有効期限管理システムに用いるサーバであって、各端末の機能ごとの有効期限の情報を蓄積する契約者情報データベースと、端末から通信回線を介して有効期限の更新命令取得要求があったとき、当該端末が利用条件を満たしていることを確認して、有効期限の更新命令を生成し、送付する有効期限更新命令送付手段とを備えることを特徴とするサーバ。

１４．前記端末から前記通信回線を介して制御情報の取得要求があったとき、制御情報を送付する制御情報送付手段を備えることを特徴とする請求の範囲第１３項に記載のサーバ。

１５．制御情報を保管するキューを備え、前記端末から制御情報の取得要求があったとき、前記制御情報送付手段は、前記キューに保管されている制御情報を送付することを特徴とする請求の範囲第１４項に記載のサーバ。

１６．前記端末から前記通信回線を介して送付されるログ情報を受け取るログ受取手段を備えることを特徴とする請求の範囲第１３項に記載のサーバ。

１７．端末と、この端末の有効期限を管理するサーバとを備える有効期限管理システムであって、　前記サーバは、前記端末の有効期限を管理し、前記端末は、前記有効期限の更新命令を前記サーバから受信して、

更新された有効期限を記憶し、前記有効期限に基づいて起動の可否を決定することを特徴とする有効期限管理システム。

１８．端末と、この端末の有効期限を管理するサーバとを備える有効期限管理システムであって、前記サーバは、前記端末の機能ごとの有効期限を管理し、前記端末は、前記機能ごとの有効期限の更新命令を前記サーバから受信して、各機能の更新された有効期限を記憶し、前記有効期限に基づいて当該機能の起動の可否を決定することを特徴とする有効期限管理システム。

１９．コンテンツを格納する端末と、この端末の有効期限を管理するサーバとを備える有効期限管理システムであって、前記サーバは、前記端末が格納するコンテンツごとの有効期限を管理し、前記端末は、前記コンテンツごとの有効期限の更新命令を前記サーバから受信して、各コンテンツの更新された有効期限を記憶し、前記有効期限に基づいてコンテンツのアクセスの可否を決定することを特徴とする有効期限管理システム。

２０．コンテンツをアクセスするための情報であるアクセス情報を格納する端末と、この端末の有効期限を管理するサーバとを備える有効期限管理システムであって、前記サーバは、前記端末が格納するアクセス情報ごとの有効期限を管理し、前記端末は、前記アクセス情報ごとの有効期限の更新命令を前記サーバから受信して、各アクセス情報の更新された有効期限を記憶し、前記有効期限に基づいて当該アクセス情報でアクセス可能なコンテンツのアクセスの可否を決定することを特徴とする有効期限管理システム。

２１．前記端末が有効期限の更新命令を定期的に取得することを特徴とする請求の範囲第１７項から請求の範囲第２０項いずれか記載の有効期限管理システム。

２２．前記有効期限の更新命令により、一定期間後の無効化時刻が指定されることを特徴とする請求の範囲第１７項から請求の範囲第２１項いずれかに記載の有効期限管理システム。

２３．前記有効期限の更新命令により、許容される回数が指定されることを特徴とする請求の範囲第１７項から請求の範囲第２１項いずれかに記載の有効期限管理システム。

２４．前記端末は、前記アクセスの際に、前記サーバからさらに制御情報を取得することを特徴とする請求の範囲第１７項から請求の範囲第２３項いずれかに記載の有効期限管理システム。

２５．前記サーバは、制御情報を保管するキューを具備し、前記端末から制御情報の取得要求があったとき、前記キューで保管された制御情報を前記端末に送付することを特徴とする請求の範囲第２４項に記載の有効期限管理システム。

２６．前記端末は、前記アクセスの際に、前記端末に蓄積した情報を前記サーバに送付することを特徴とする請求の範囲第１７項から請求の範囲第２５項いずれかに記載の有効期限管理システム。

２７．請求の範囲第１７項から請求の範囲第２６項のいずれかに記載の有効期限管理システムに用いる端末。

２８．前記サーバにログ情報を送付するログ情報送付手段をさらに備えたことを特徴とする請求の範囲第２７項に記載の端末。

２９．請求の範囲第１７項から請求の範囲第２６項のいずれかに記載の有効期限管理システムに用いるサーバ。

３０．前記端末から送付されるログ情報を受け取るログ受取手段をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第２９項に記載のサーバ。

３１．端末外より放送または通信により受信したコンテンツまたはアプリケーションが、期限の更新命令に基づいて期限内であるかを判断し、

前記判断結果を前記コンテンツまたはアプリケーションを実行するための変数として用いることができることを特徴とする有効期限管理システム。

３２．サーバにアクセスしサーバにより制御される端末であって、前記サーバから制御情報を取得する制御情報取得手段を備え、前記制御情報取得手段は、あらかじめ定められたタイミングで前記サーバから制御情報を取得することを特徴とする端末。

３３．端末からのアクセスがあった場合に、前記端末に制御情報の取得を指示する制御情報取得指示手段を備えることを特徴とするサーバ。

３４．前記制御情報取得手段は、前記制御情報取得指示手段の指示を受けて、前記サーバから制御情報を取得することを特徴とする請求の範囲第３２に記載の端末。

３５.サーバに電話回線によってアクセスし、前記制御情報取得手段は、前記電話回線が接続中の場合に、前記サーバから制御情報を取得することを特徴とする請求の範囲第３２項に記載の端末。

３６.サーバに電話回線によってアクセスし、前記制御情報取得手段は、前記電話回線が接続中かつ一定時間以上の無通信状態である場合に、前記サーバから制御情報を取得することを特徴とする請求の範囲３２項に記載の端末。

３７．制御情報を保管するキューと制御情報送付手段とを備え、端末からのアクセスがあったとき、前記制御情報送付手段は、前記キューに保管されている制御情報を取得するよう指示を行うことを特徴とする請求の範囲第３３項に記載のサーバ。

３８．サーバにアクセスする端末であって、前記サーバにログ情報を送付するログ情報送付手段を備え、前記ログ情報送付手段は、あらかじめ定められたタイミングで、前記サーバにログ情報を送付することを特徴

とする端末。

３９．端末からのアクセスがあった場合に、端末にログ情報の送付を指示するログ情報送信指示手段を備えることを特徴とするサーバ。

４０.ログ情報送付手段は、前記ログ情報送信指示手段の指示を受けて、前記サーバにログ情報を送付することを特徴とする請求の範囲第３８項に記載の端末。

４１.サーバに電話回線によってアクセスし、前記ログ情報送付手段は、前記電話回線が接続中の場合に、前記サーバにログ情報を送付することを特徴とする請求の範囲第３８項に記載の端末。

４２.サーバに電話回線によってアクセスし、前記ログ情報送付手段は、前記電話回線が接続中かつ一定時間以上の無通信状態である場合に、前記サーバにログ情報を送付することを特徴とする請求の範囲第３８項に記載の端末。

図 1

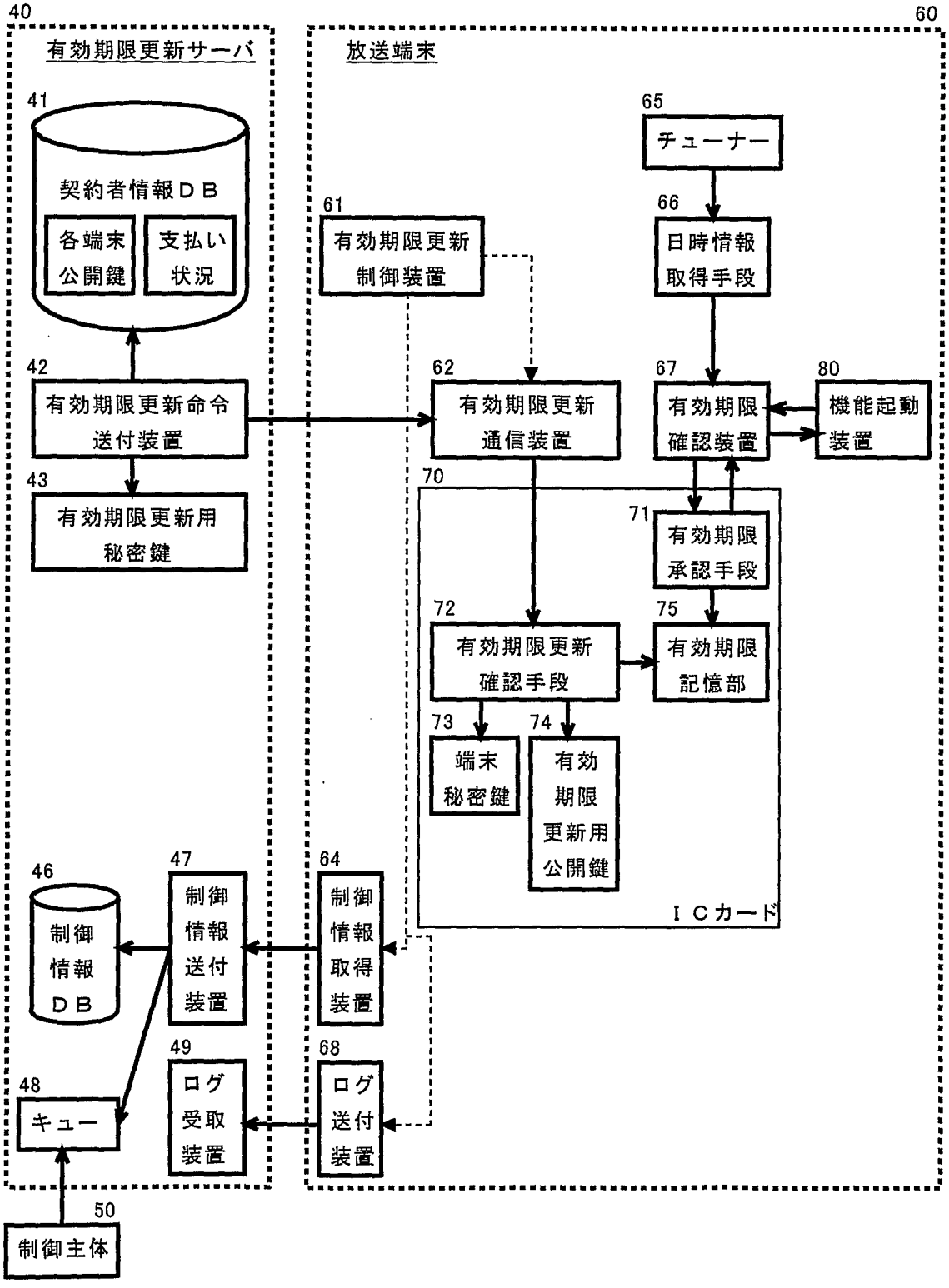
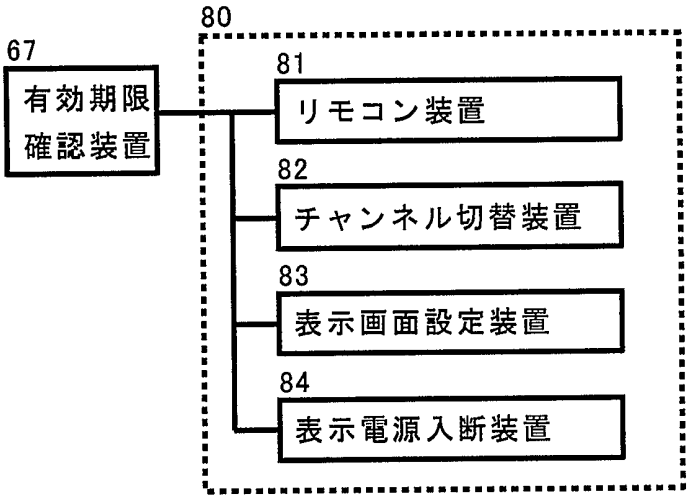

40
有効期限更新サーバ
60
放送端末
41
契約者情報ＤＢ
各端末公開鍵
支払い状況
65
チューナー
61
有効期限更新制御装置
66
日時情報取得手段
42
有効期限更新命令送付装置
62
有効期限更新通信装置
67
有効期限確認装置
80
機能起動装置
43
有効期限更新用秘密鍵
70
71
有効期限承認手段
72
有効期限更新確認手段
75
有効期限記憶部
73
端末秘密鍵
74
有効期限更新用公開鍵
ＩＣカード
46
制御情報ＤＢ
47
制御情報送付装置
64
制御情報取得装置
49
ログ受取装置
68
ログ送付装置
48
キュー
50
制御主体

図２


80
67
有効期限
確認装置
81
リモコン装置
82
チャンネル切替装置
83
表示画面設定装置
84
表示電源入断装置

-140

図３

機能id	新有効期限
id = 1　リモコン装置	2000/5/3
id = 2　チャンネル切替装置	2000/5/5
id = 3　表示画面設定装置	2000/5/6
id = 4　表示電源入断装置	2000/5/7

図４

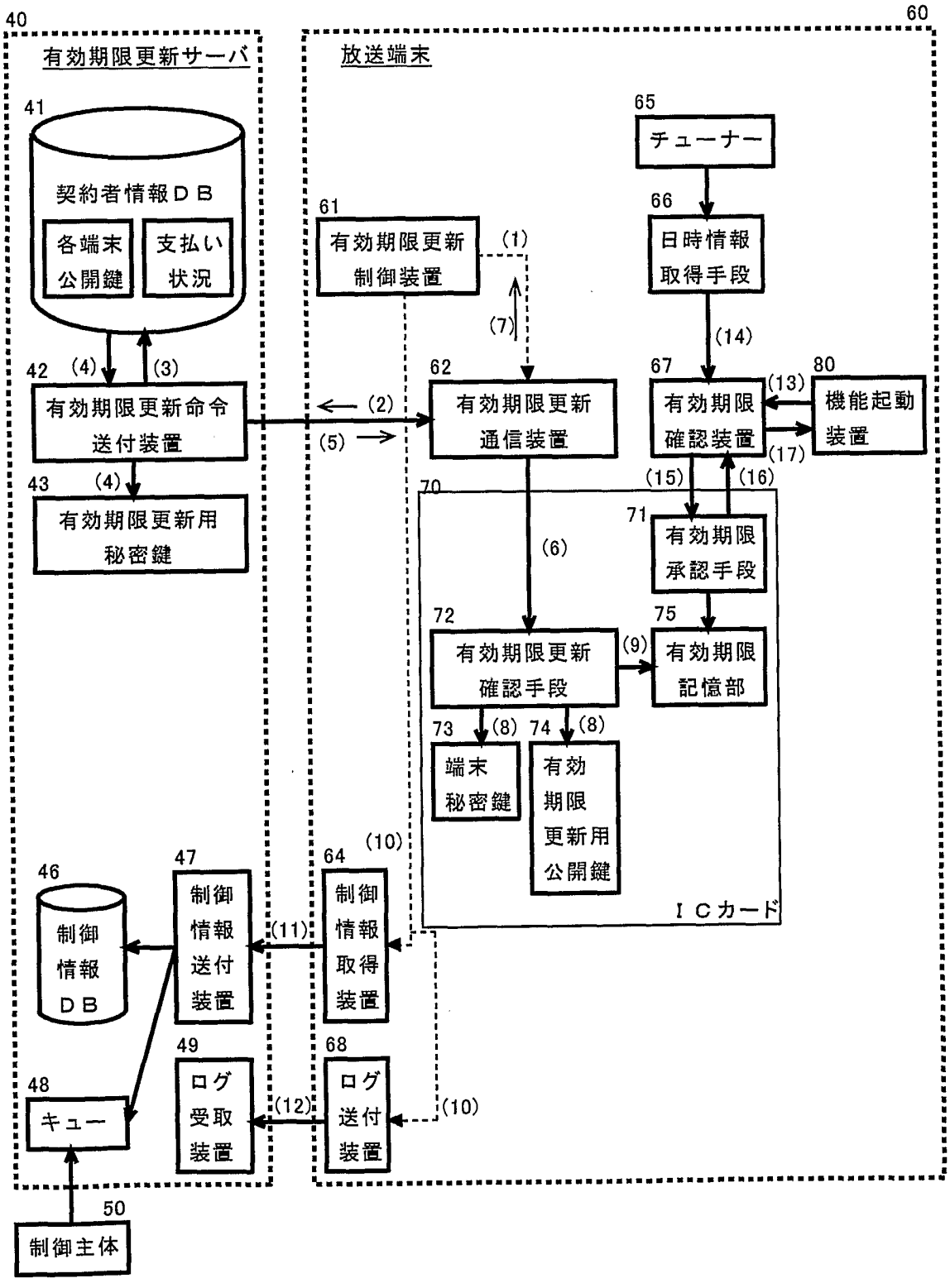

40
有効期限更新サーバ
41
契約者情報ＤＢ
各端末公開鍵
支払い状況
42
有効期限更新命令送付装置
43
有効期限更新用秘密鍵
(4)
(3)
(2)
(5)
60
放送端末
61
有効期限更新制御装置
(1)
(7)
62
有効期限更新通信装置
65
チューナー
66
日時情報取得手段
(14)
67
有効期限確認装置
(13)
(17)
80
機能起動装置
(15)
(16)
70
71
有効期限承認手段
(6)
72
有効期限更新確認手段
(9)
75
有効期限記憶部
73
端末秘密鍵
(8)
74
有効期限更新用公開鍵
ＩＣカード
46
制御情報ＤＢ
47
制御情報送付装置
(11)
64
制御情報取得装置
(10)
48
キュー
49
ログ受取装置
(12)
68
ログ送付装置
(10)
50
制御主体

図５

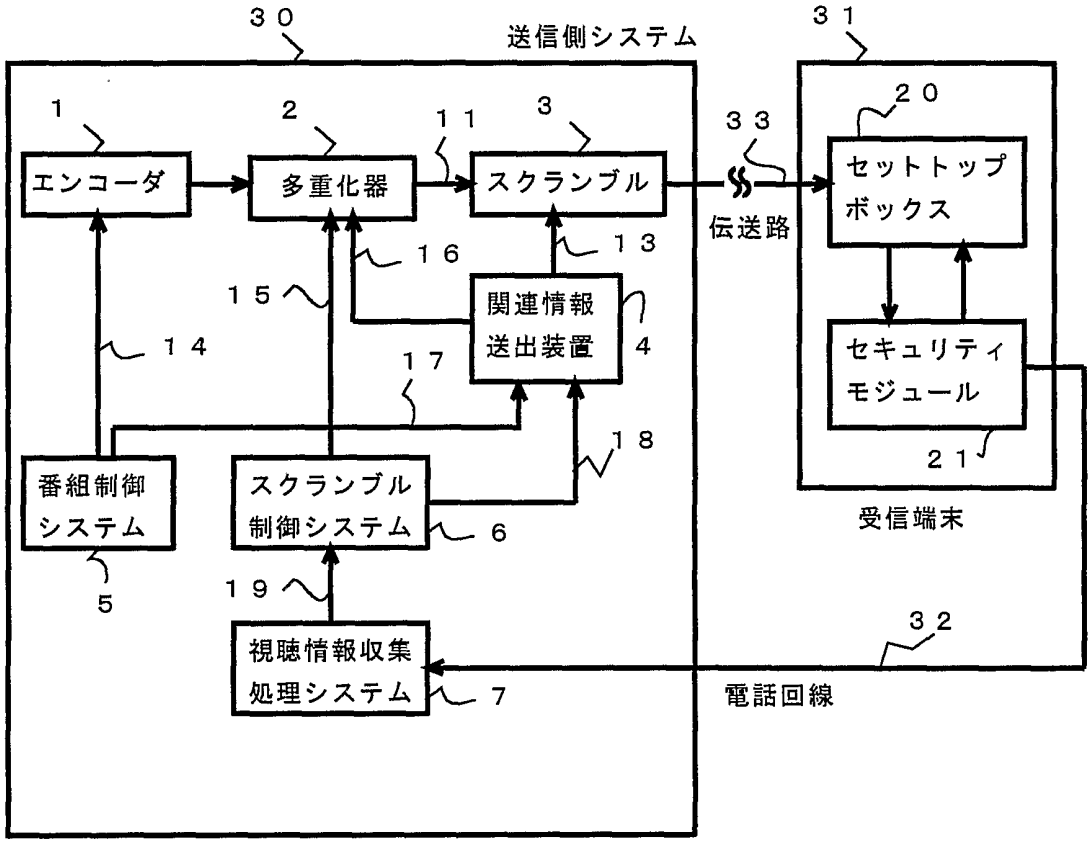

３０
送信側システム
３１
１
２
１１
３
３３
２０
エンコーダ
多重化器
スクランブル
セットトップ
ボックス
伝送路
１６
１３
１５
関連情報
送出装置
４
セキュリティ
モジュール
１４
１７
１８
２１
番組制御
システム
スクランブル
制御システム
６
受信端末
５
１９
３２
視聴情報収集
処理システム
７
電話回線

図６

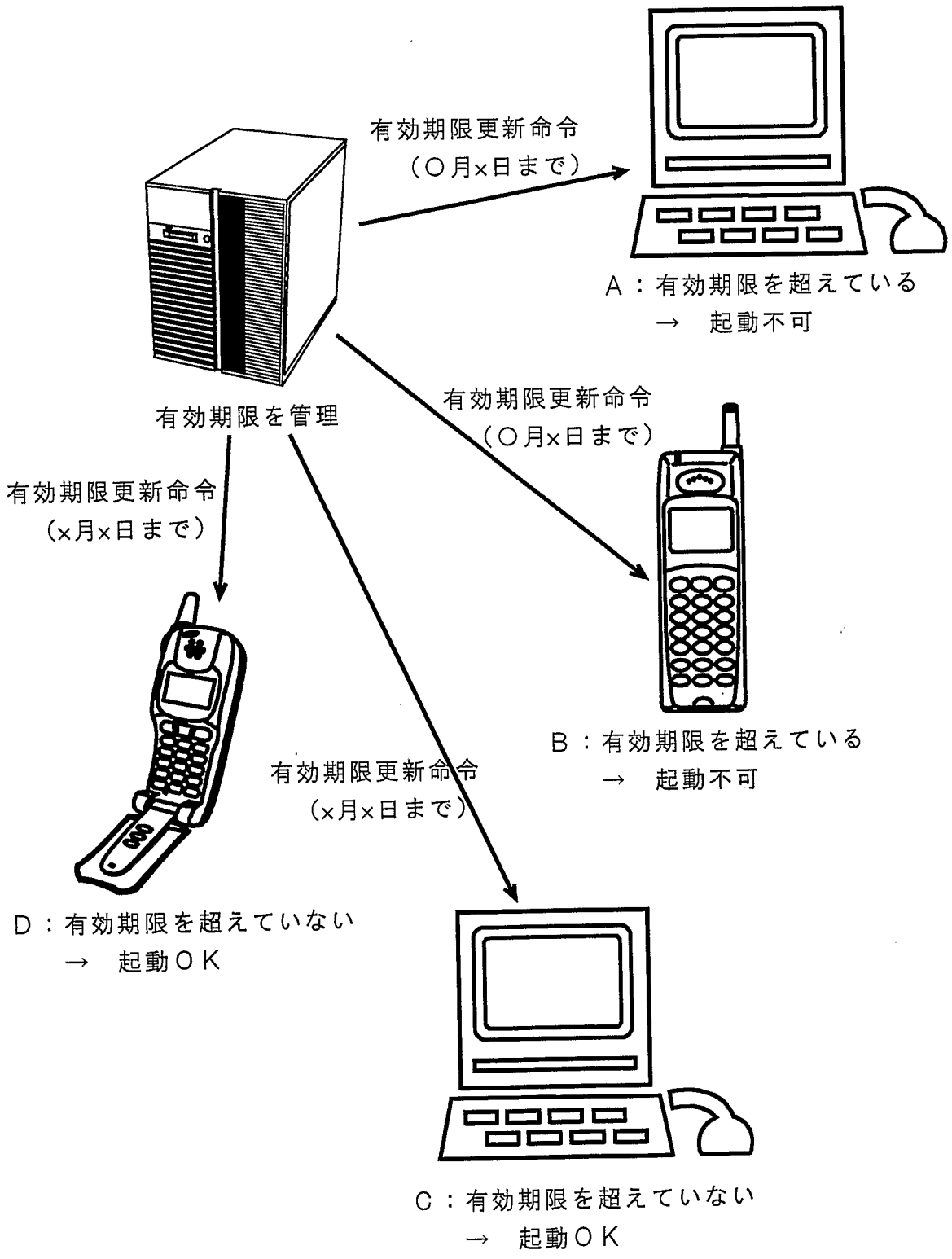

有効期限更新命令
（○月×日まで）
A：有効期限を超えている
→ 起動不可
有効期限を管理
有効期限更新命令
（○月×日まで）
有効期限更新命令
（×月×日まで）
B：有効期限を超えている
→ 起動不可
有効期限更新命令
（×月×日まで）
D：有効期限を超えていない
→ 起動ＯＫ
C：有効期限を超えていない
→ 起動ＯＫ

図７

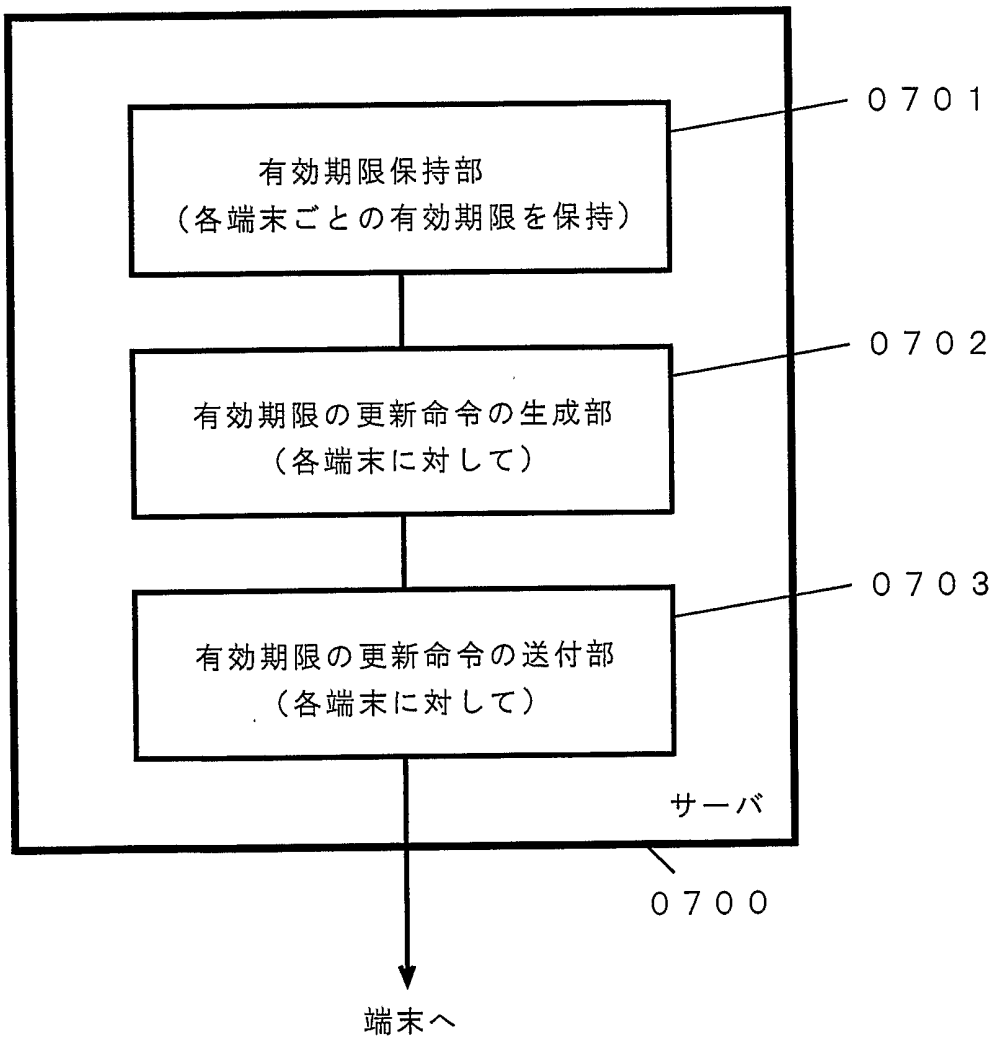

有効期限保持部
（各端末ごとの有効期限を保持）
０７０１
有効期限の更新命令の生成部
（各端末に対して）
０７０２
有効期限の更新命令の送付部
（各端末に対して）
０７０３
サーバ
０７００
端末へ

図８

（サーバの）有効期限保持部

端末ＩＤ	有効期限
A	１０月１日
B	１０月１日
C	１１月１日
D	１１月１日
・ ・ ・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・ ・ ・

図９

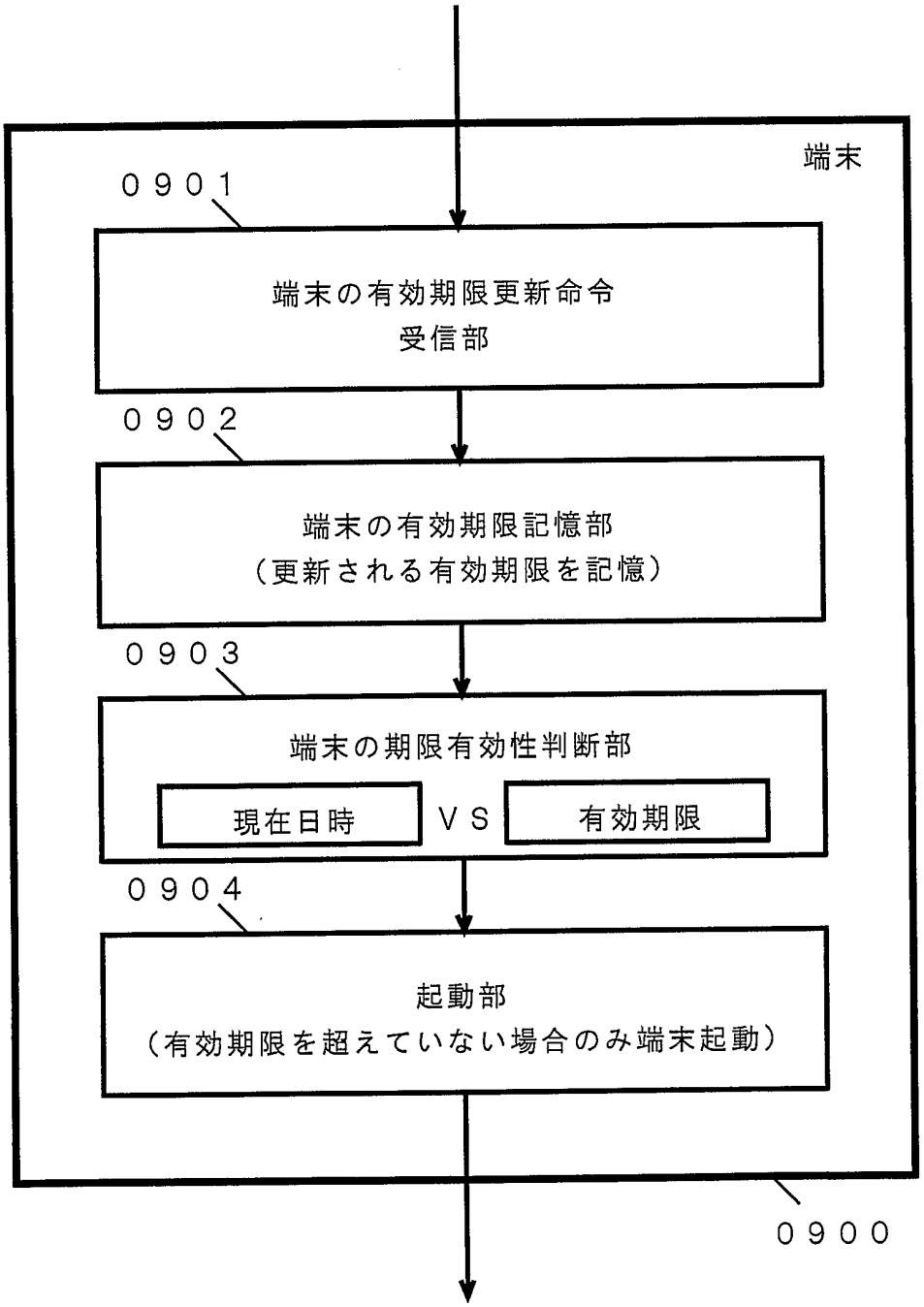

端末
０９０１
端末の有効期限更新命令
受信部
０９０２
端末の有効期限記憶部
（更新される有効期限を記憶）
０９０３
端末の期限有効性判断部
現在日時
ＶＳ
有効期限
０９０４
起動部
（有効期限を超えていない場合のみ端末起動）
０９００

図１０

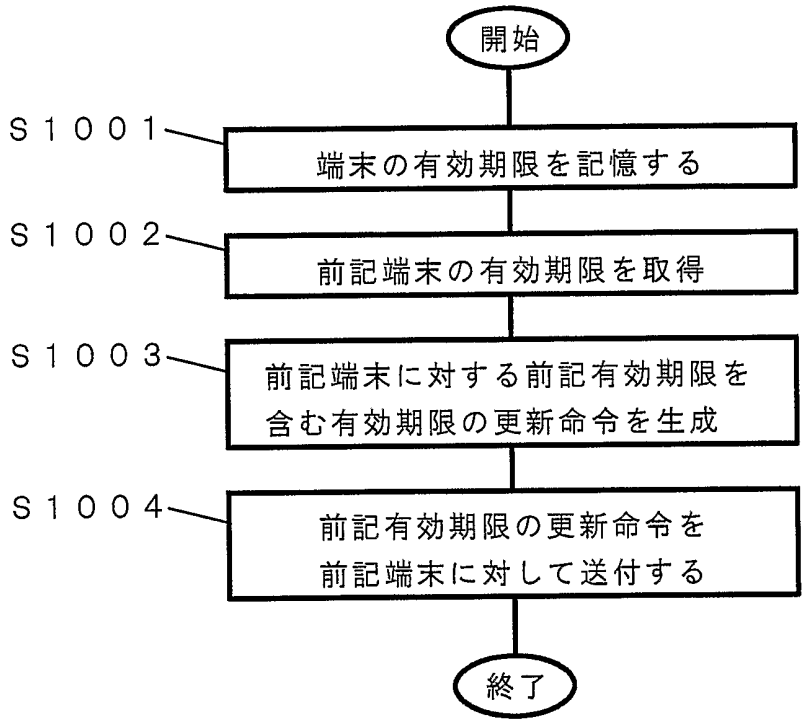
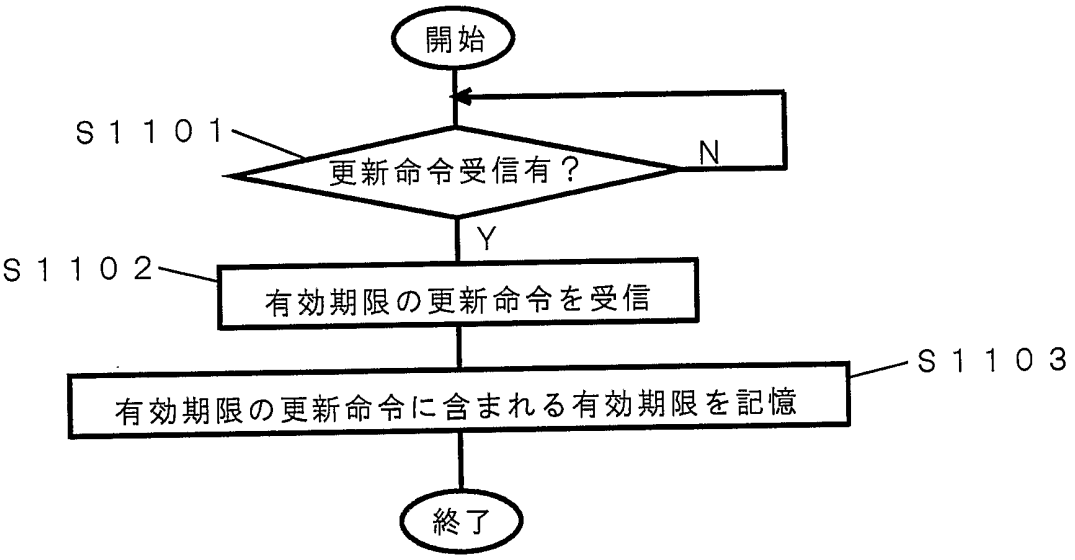

開始
Ｓ１００１
端末の有効期限を記憶する
Ｓ１００２
前記端末の有効期限を取得
Ｓ１００３
前記端末に対する前記有効期限を
含む有効期限の更新命令を生成
Ｓ１００４
前記有効期限の更新命令を
前記端末に対して送付する
終了

図１１

a）


開始
S１１０１
更新命令受信有？
N
Y
S１１０２
有効期限の更新命令を受信
S１１０３
有効期限の更新命令に含まれる有効期限を記憶
終了

b）

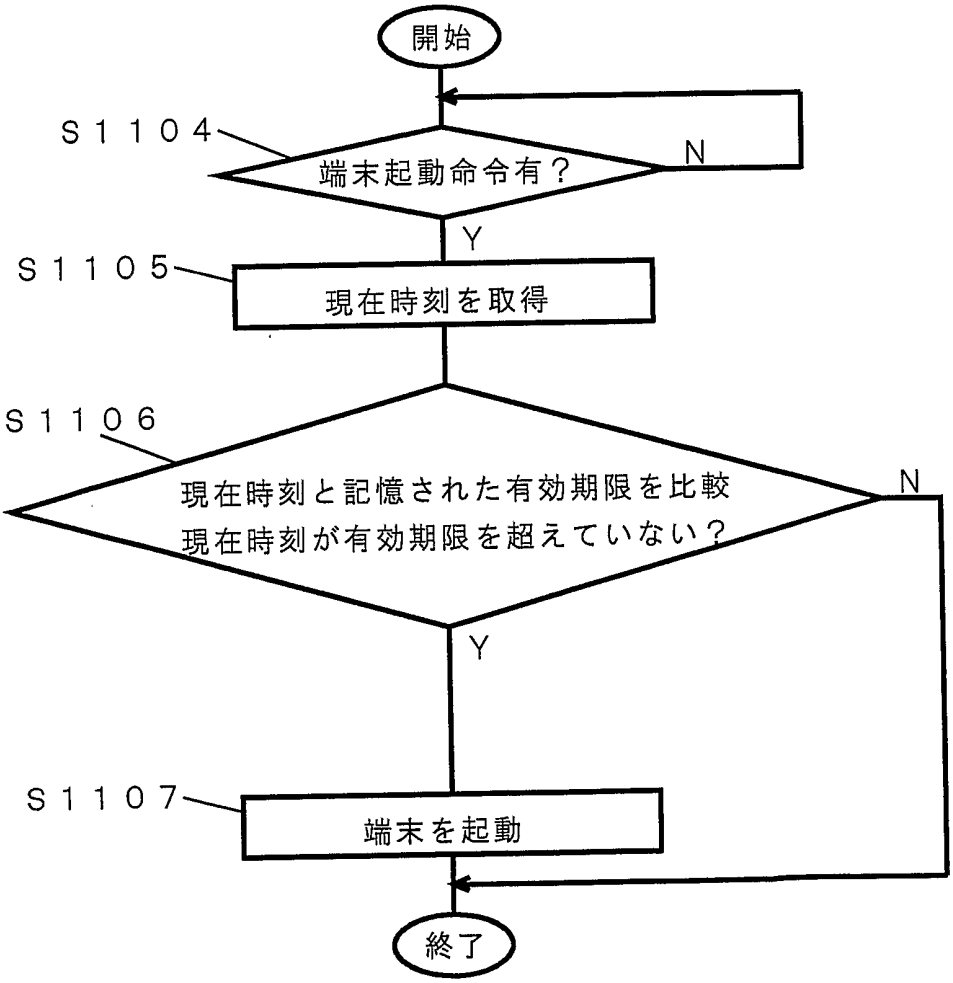

開始
S１１０４
端末起動命令有？
N
Y
S１１０５
現在時刻を取得
S１１０６
現在時刻と記憶された有効期限を比較
現在時刻が有効期限を超えていない？
N
Y
S１１０７
端末を起動
終了

図１２

端末の機能	ＩＤ
全チャンネルの受信	Ｋ０１
ニュースチャンネルの受信	Ｋ０２
音声のステレオ再生	Ｋ０３
音声のモノラル再生	Ｋ０４
メールの送受信	Ｋ０５

図１３

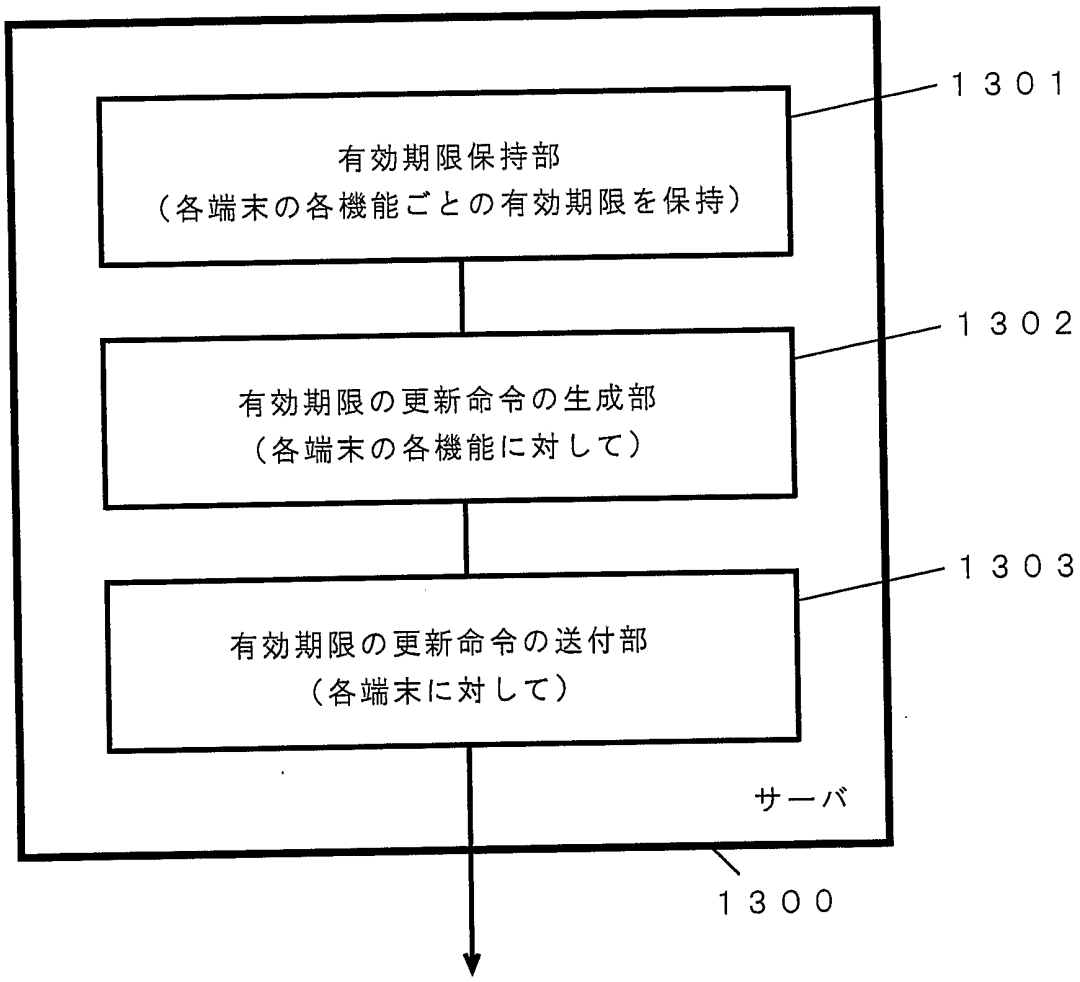

有効期限保持部
（各端末の各機能ごとの有効期限を保持）
１３０１
有効期限の更新命令の生成部
（各端末の各機能に対して）
１３０２
有効期限の更新命令の送付部
（各端末に対して）
１３０３
サーバ
１３００

図１４

有効期限保持部（サーバ）
（各端末の各機能ごとの有効期限を保持）

	端末の機能ＩＤ	有効期限
端末1	Ｋ０１	１０月１日
	Ｋ０２	１０月１１日
	Ｋ０３	１０月１日
	Ｋ０４	１０月１１日
	Ｋ０５	１１月１日
端末2	Ｋ０１	１０月３日
	Ｋ０２	１０月１３日
	Ｋ０３	１０月３日
端末3	Ｋ０１	１０月４日
	Ｋ０２	１０月１４日
・・・・	・・・・	・・・・

図１５

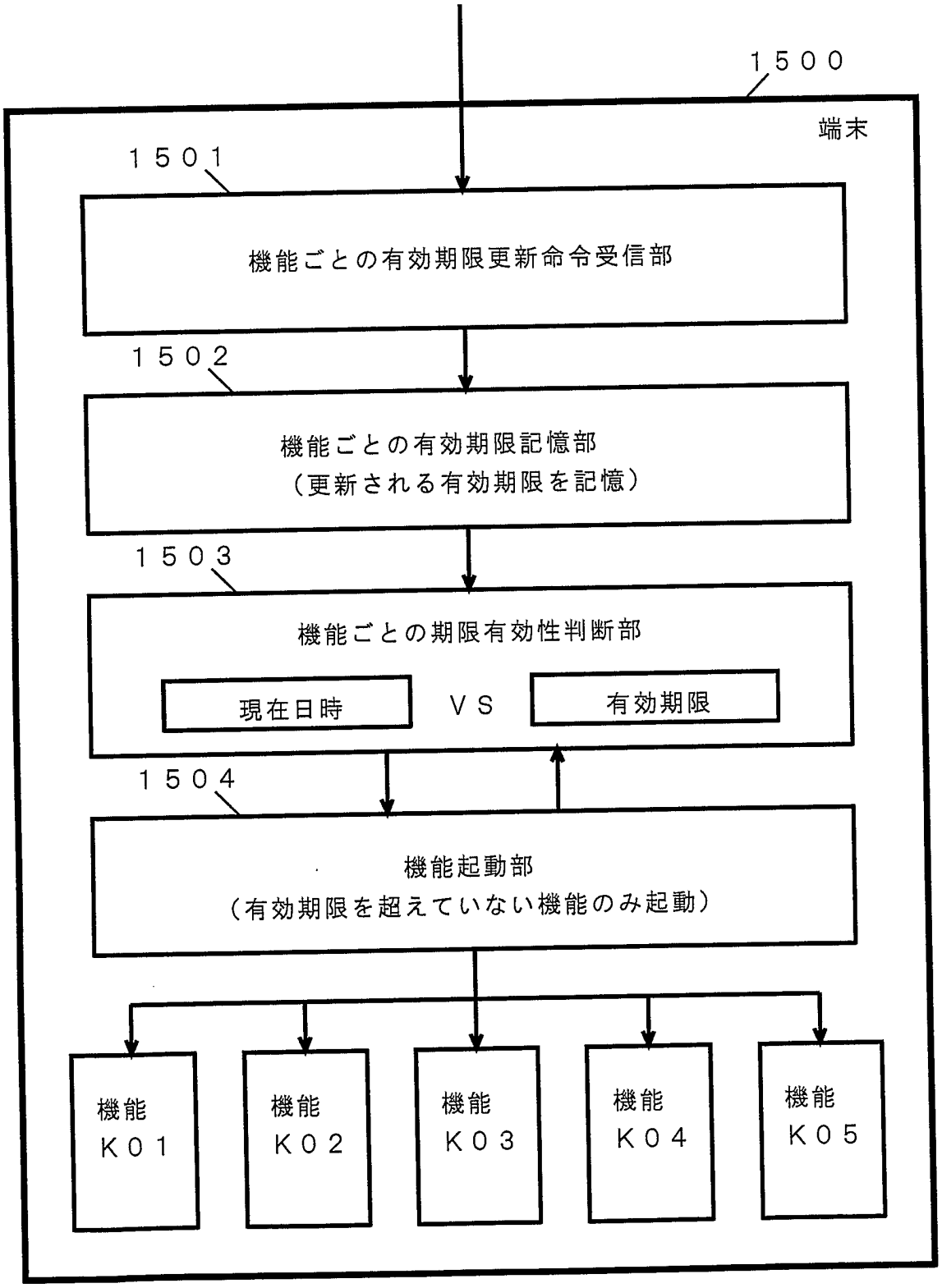

１５００
端末
１５０１
機能ごとの有効期限更新命令受信部
１５０２
機能ごとの有効期限記憶部
（更新される有効期限を記憶）
１５０３
機能ごとの期限有効性判断部
現在日時
ＶＳ
有効期限
１５０４
機能起動部
（有効期限を超えていない機能のみ起動）
機能
Ｋ０１
機能
Ｋ０２
機能
Ｋ０３
機能
Ｋ０４
機能
Ｋ０５

図１６

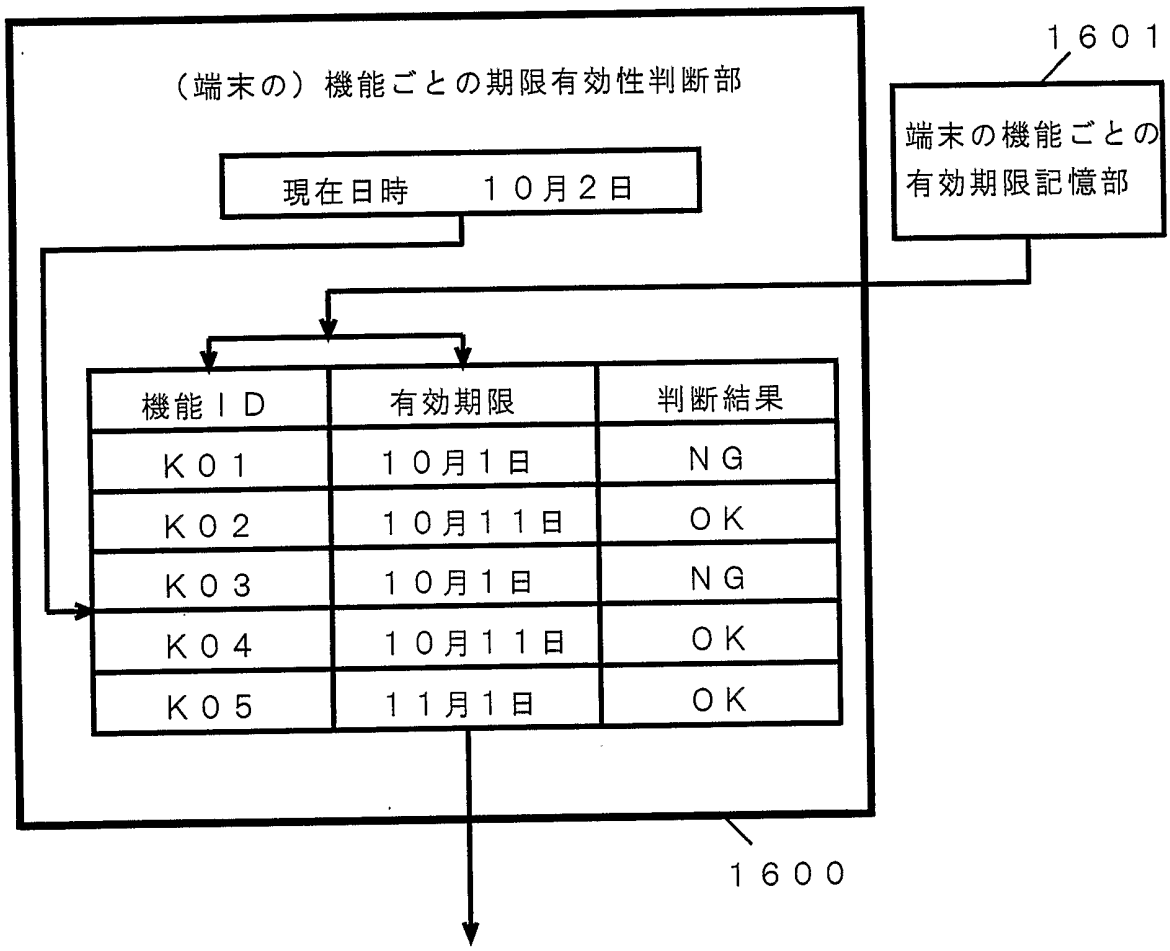

（端末の）機能ごとの期限有効性判断部
現在日時　１０月２日
１６０１
端末の機能ごとの有効期限記憶部
機能ＩＤ
有効期限
判断結果
Ｋ０１
１０月１日
ＮＧ
Ｋ０２
１０月１１日
ＯＫ
Ｋ０３
１０月１日
ＮＧ
Ｋ０４
１０月１１日
ＯＫ
Ｋ０５
１１月１日
ＯＫ
１６００

図１７

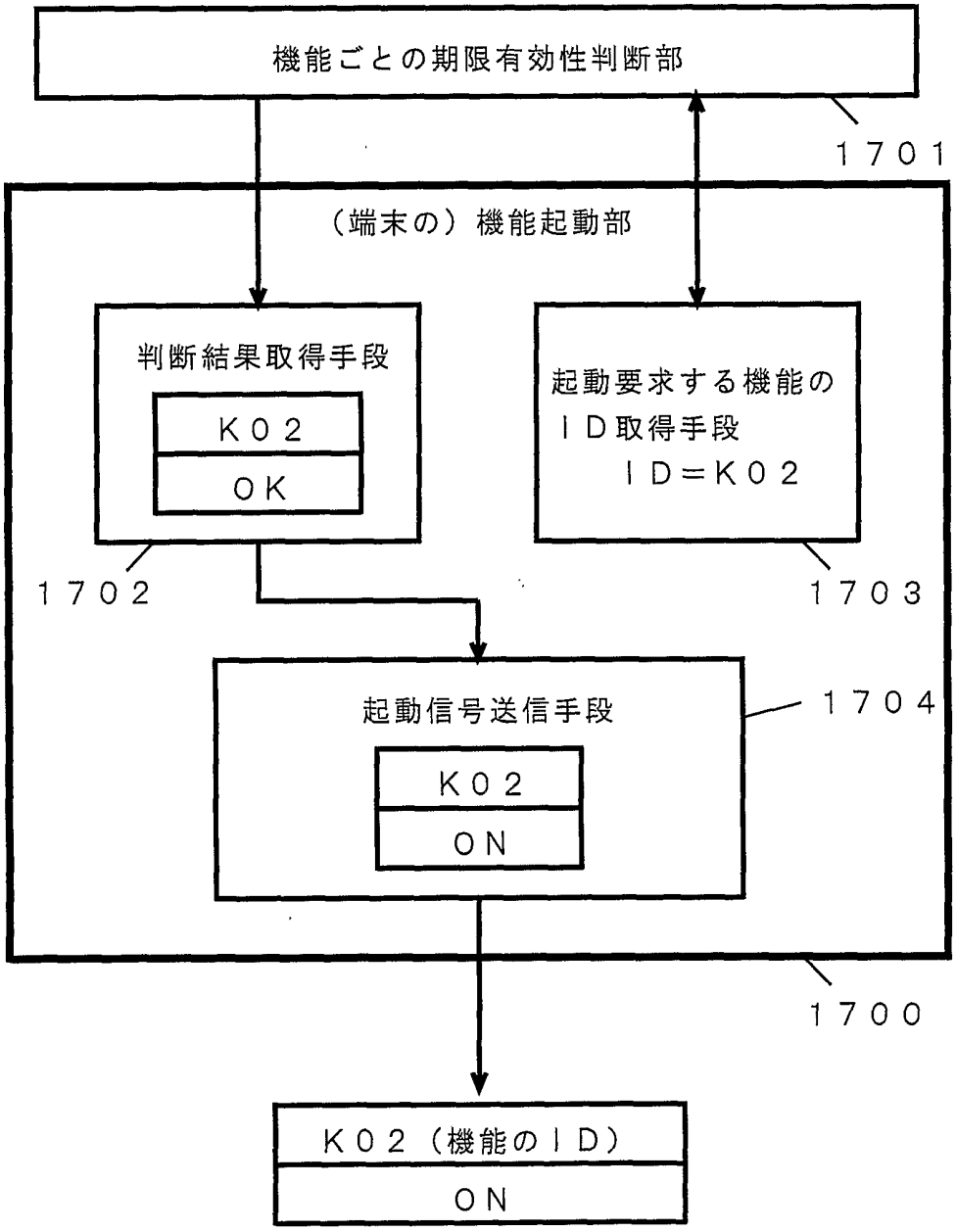

機能ごとの期限有効性判断部
１７０１
（端末の）機能起動部
判断結果取得手段
Ｋ０２
ＯＫ
起動要求する機能の
ＩＤ取得手段
ＩＤ＝Ｋ０２
１７０２
１７０３
起動信号送信手段
Ｋ０２
ＯＮ
１７０４
１７００
Ｋ０２（機能のＩＤ）
ＯＮ

図１８

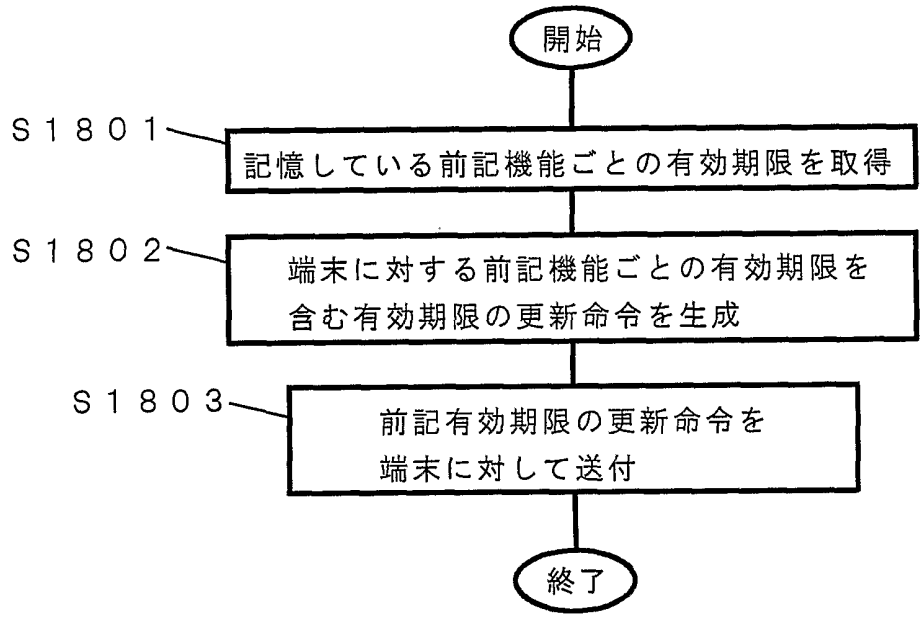
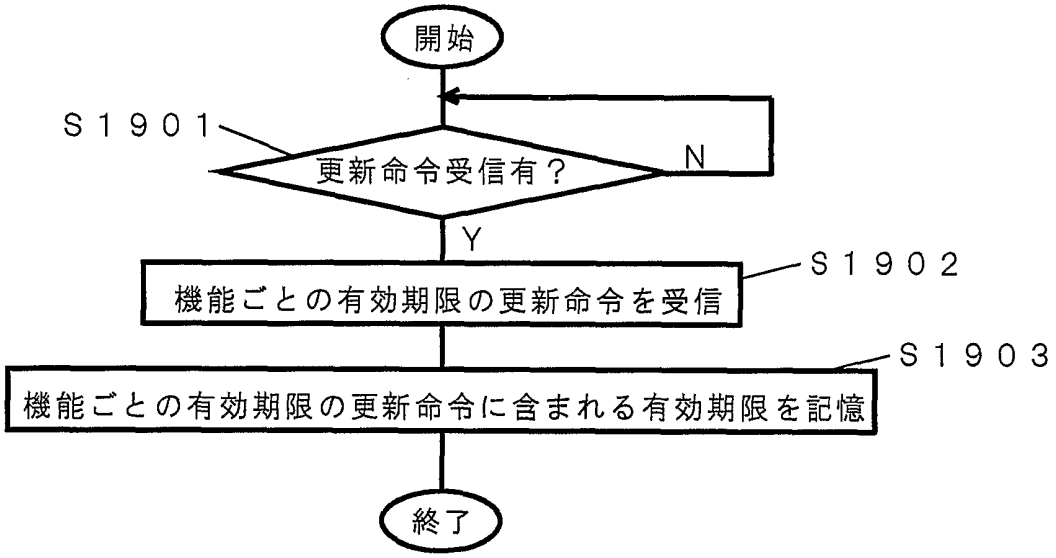

開始
Ｓ１８０１
記憶している前記機能ごとの有効期限を取得
Ｓ１８０２
端末に対する前記機能ごとの有効期限を
含む有効期限の更新命令を生成
Ｓ１８０３
前記有効期限の更新命令を
端末に対して送付
終了

図１９

a）


開始
S１９０１
更新命令受信有？
N
Y
S１９０２
機能ごとの有効期限の更新命令を受信
S１９０３
機能ごとの有効期限の更新命令に含まれる有効期限を記憶
終了

b）

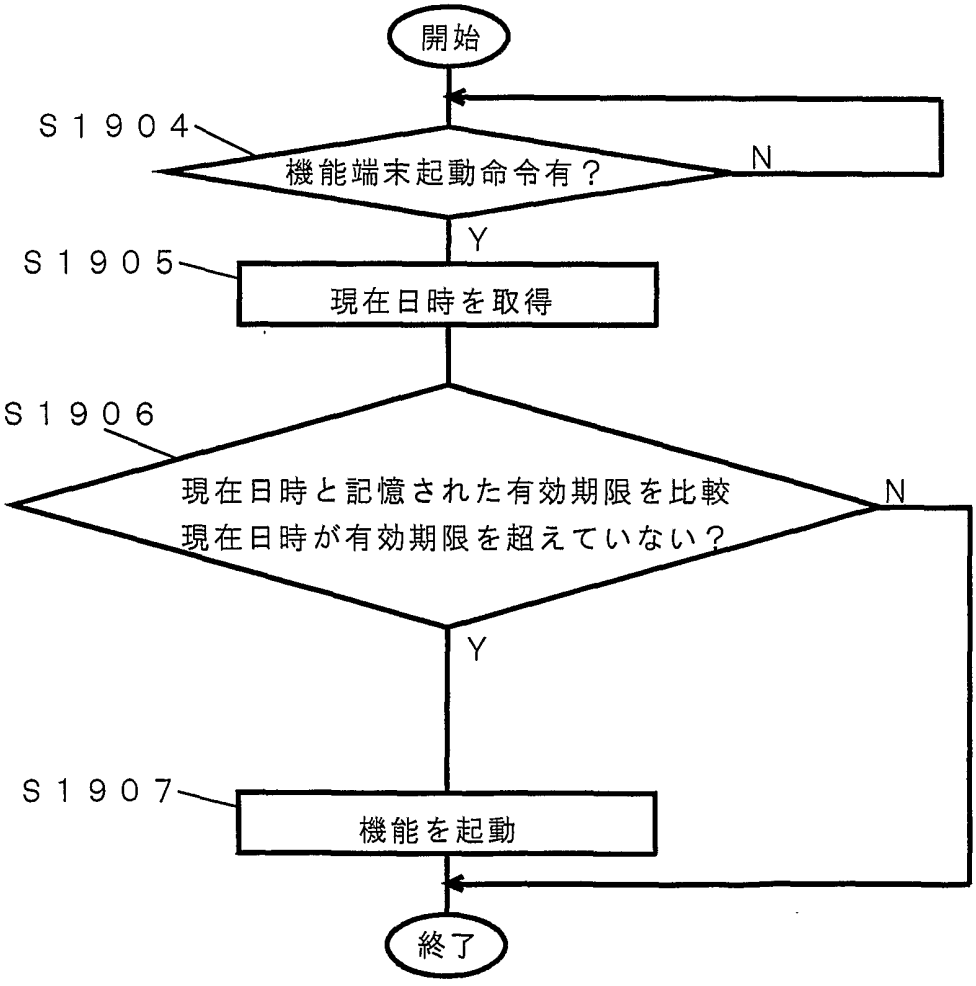

開始
S１９０４
機能端末起動命令有？
N
Y
S１９０５
現在日時を取得
S１９０６
現在日時と記憶された有効期限を比較
現在日時が有効期限を超えていない？
N
Y
S１９０７
機能を起動
終了

図２０

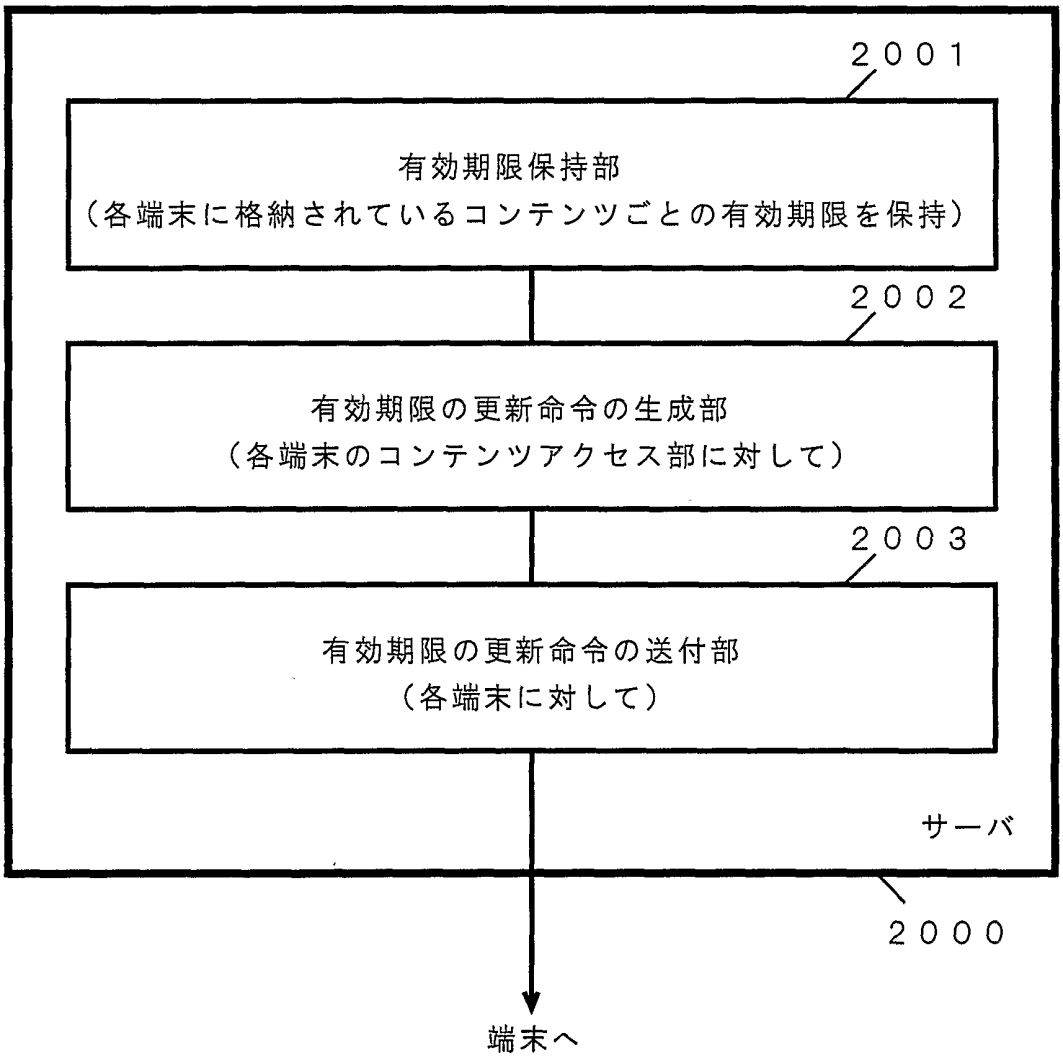

２００１
有効期限保持部
（各端末に格納されているコンテンツごとの有効期限を保持）
２００２
有効期限の更新命令の生成部
（各端末のコンテンツアクセス部に対して）
２００３
有効期限の更新命令の送付部
（各端末に対して）
サーバ
２０００
端末へ

図２１

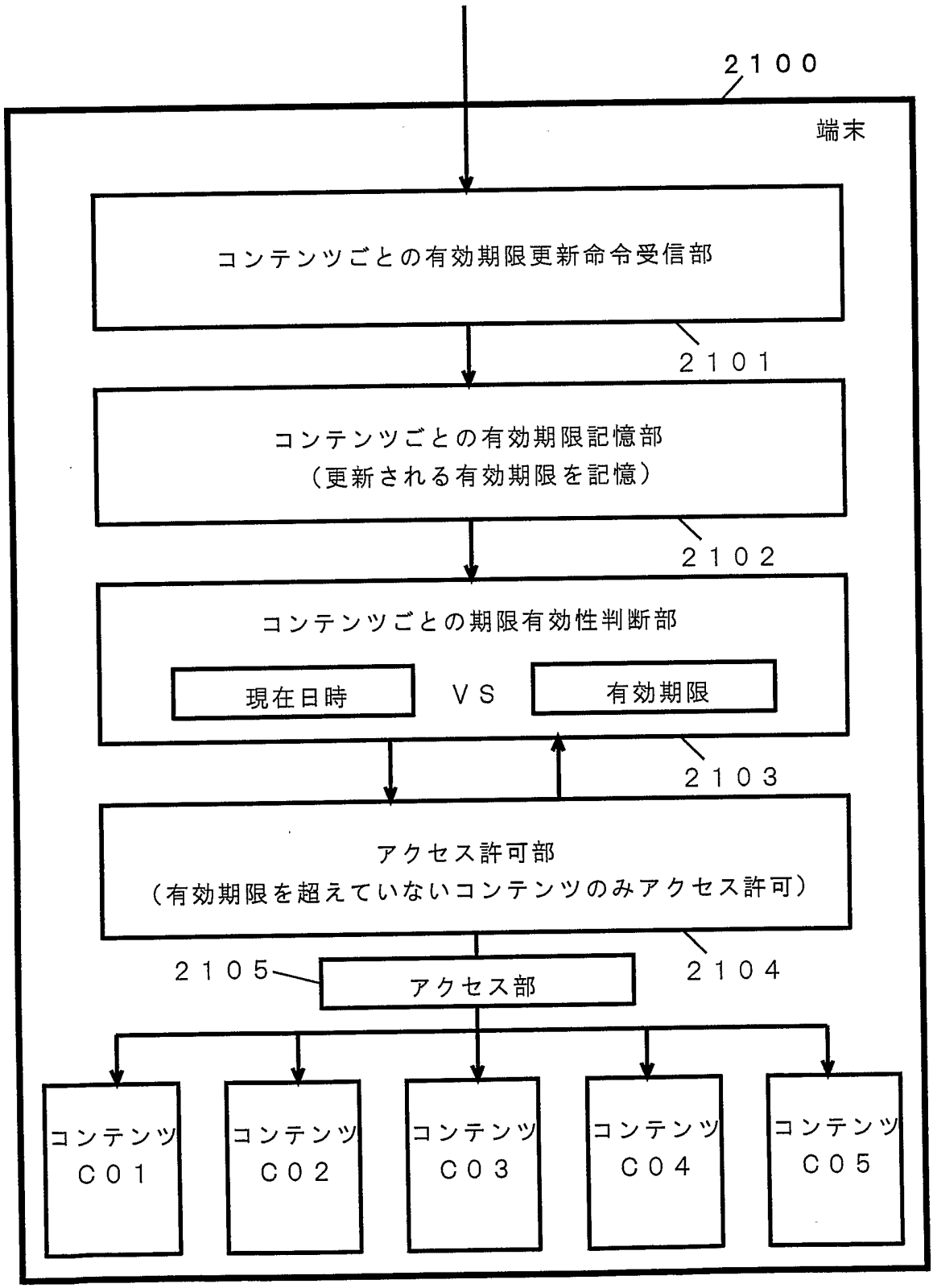

２１００
端末
コンテンツごとの有効期限更新命令受信部
２１０１
コンテンツごとの有効期限記憶部
（更新される有効期限を記憶）
２１０２
コンテンツごとの期限有効性判断部
現在日時
ＶＳ
有効期限
２１０３
アクセス許可部
（有効期限を超えていないコンテンツのみアクセス許可）
２１０５
アクセス部
２１０４
コンテンツ
Ｃ０１
コンテンツ
Ｃ０２
コンテンツ
Ｃ０３
コンテンツ
Ｃ０４
コンテンツ
Ｃ０５

図２２

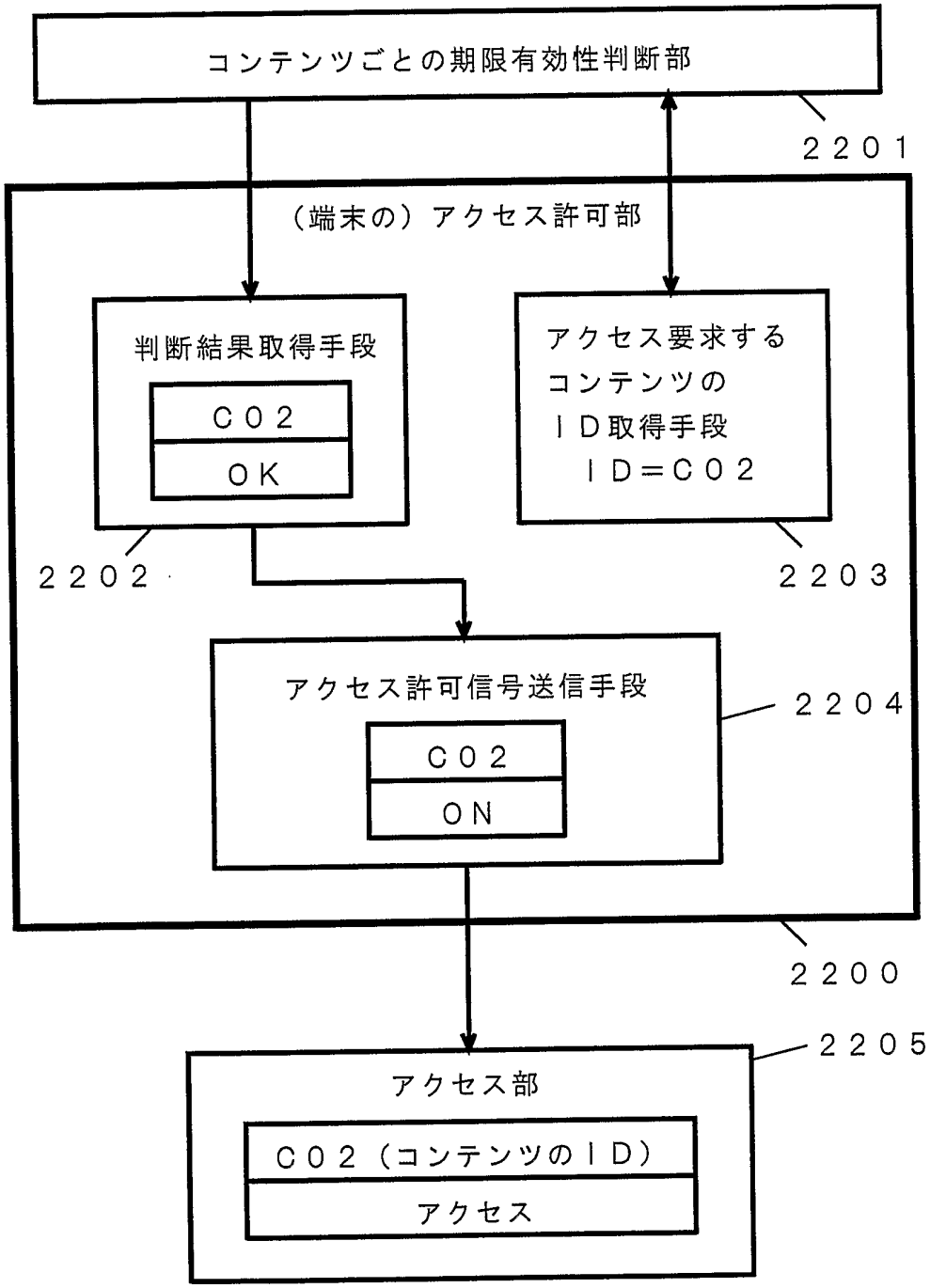

コンテンツごとの期限有効性判断部
２２０１
（端末の）アクセス許可部
判断結果取得手段
Ｃ０２
ＯＫ
２２０２
アクセス要求する
コンテンツの
ＩＤ取得手段
ＩＤ＝Ｃ０２
２２０３
アクセス許可信号送信手段
Ｃ０２
ＯＮ
２２０４
２２００
２２０５
アクセス部
Ｃ０２（コンテンツのＩＤ）
アクセス

図２３

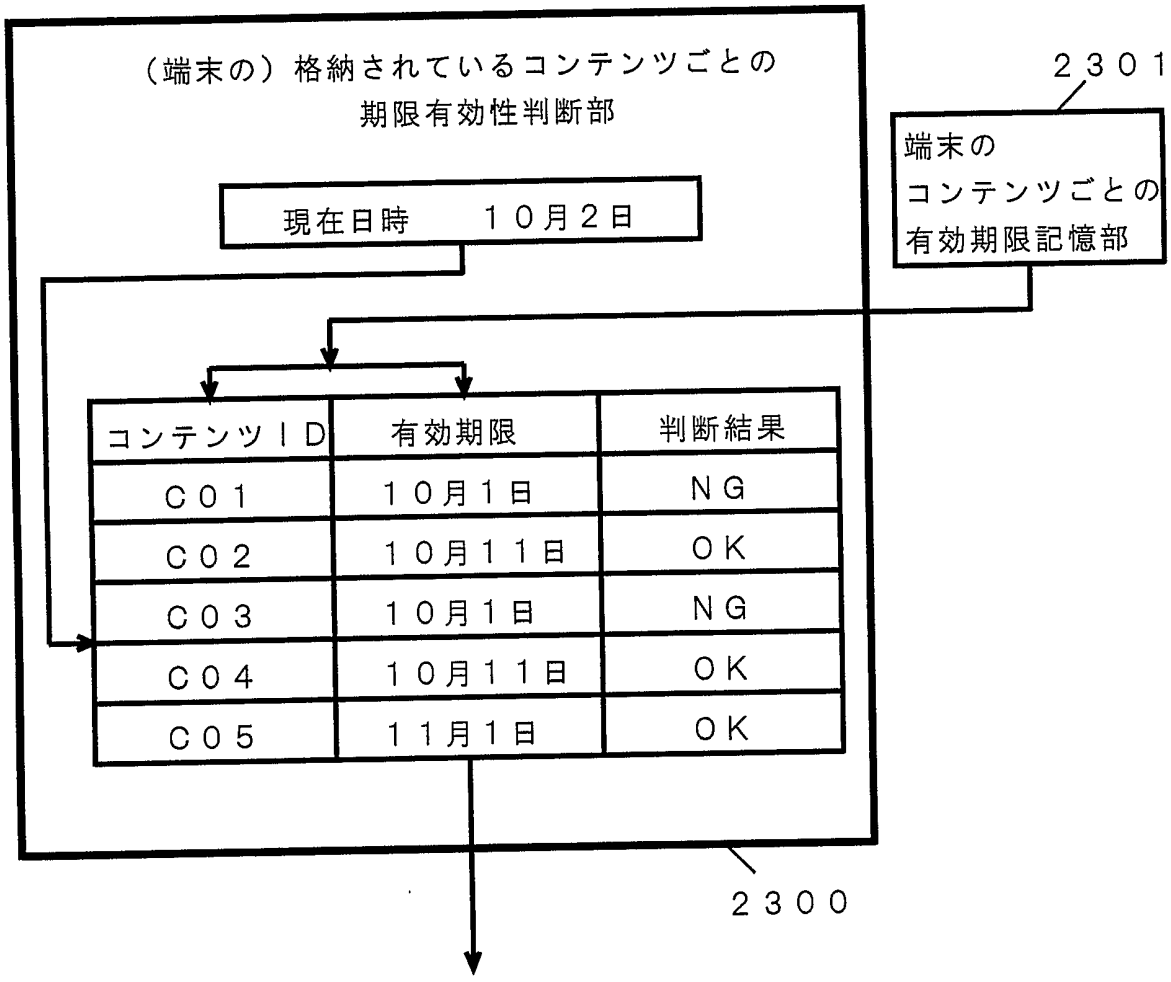

（端末の）格納されているコンテンツごとの
期限有効性判断部
２３０１
端末の
コンテンツごとの
有効期限記憶部
現在日時　１０月２日
コンテンツＩＤ
有効期限
判断結果
Ｃ０１
１０月１日
ＮＧ
Ｃ０２
１０月１１日
ＯＫ
Ｃ０３
１０月１日
ＮＧ
Ｃ０４
１０月１１日
ＯＫ
Ｃ０５
１１月１日
ＯＫ
２３００

図２４

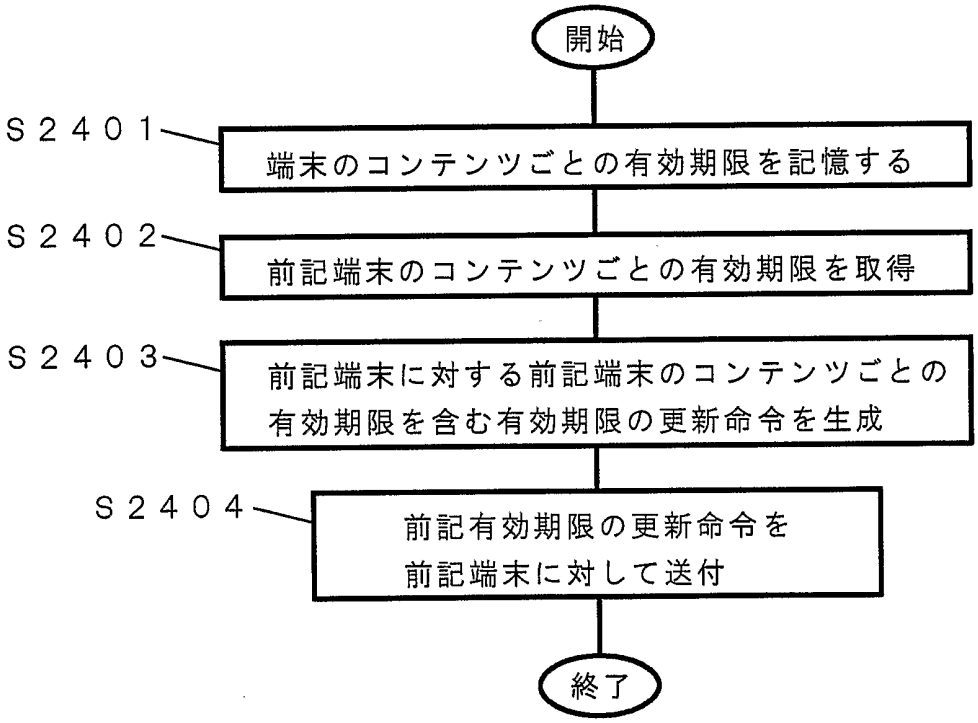

開始
Ｓ２４０１
端末のコンテンツごとの有効期限を記憶する
Ｓ２４０２
前記端末のコンテンツごとの有効期限を取得
Ｓ２４０３
前記端末に対する前記端末のコンテンツごとの
有効期限を含む有効期限の更新命令を生成
Ｓ２４０４
前記有効期限の更新命令を
前記端末に対して送付
終了

図２５

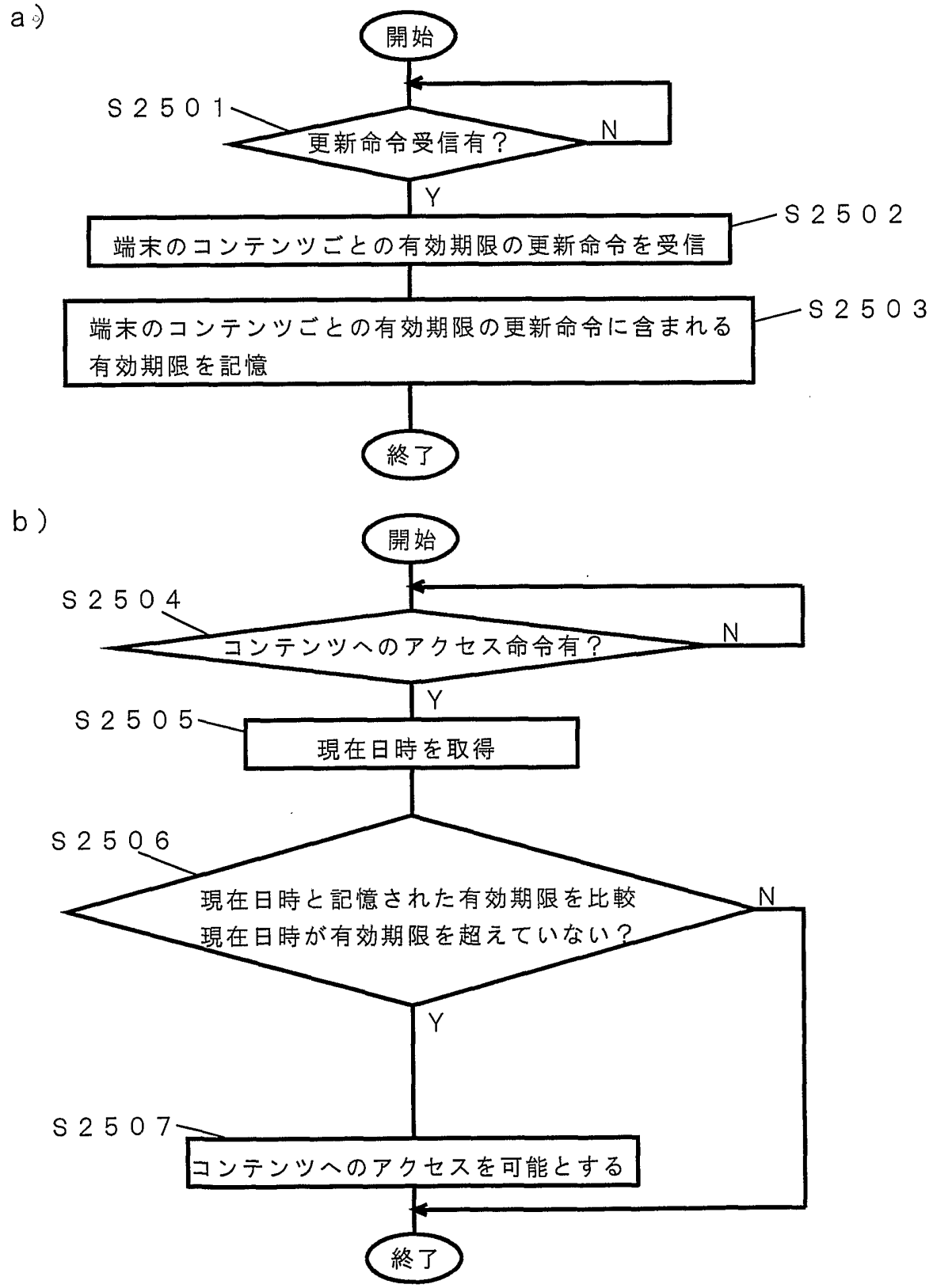

a)
開始
S２５０１
更新命令受信有？
N
Y
端末のコンテンツごとの有効期限の更新命令を受信
S２５０２
端末のコンテンツごとの有効期限の更新命令に含まれる有効期限を記憶
S２５０３
終了
b)
開始
S２５０４
コンテンツへのアクセス命令有？
N
Y
S２５０５
現在日時を取得
S２５０６
現在日時と記憶された有効期限を比較
現在日時が有効期限を超えていない？
N
Y
S２５０７
コンテンツへのアクセスを可能とする
終了

図２６

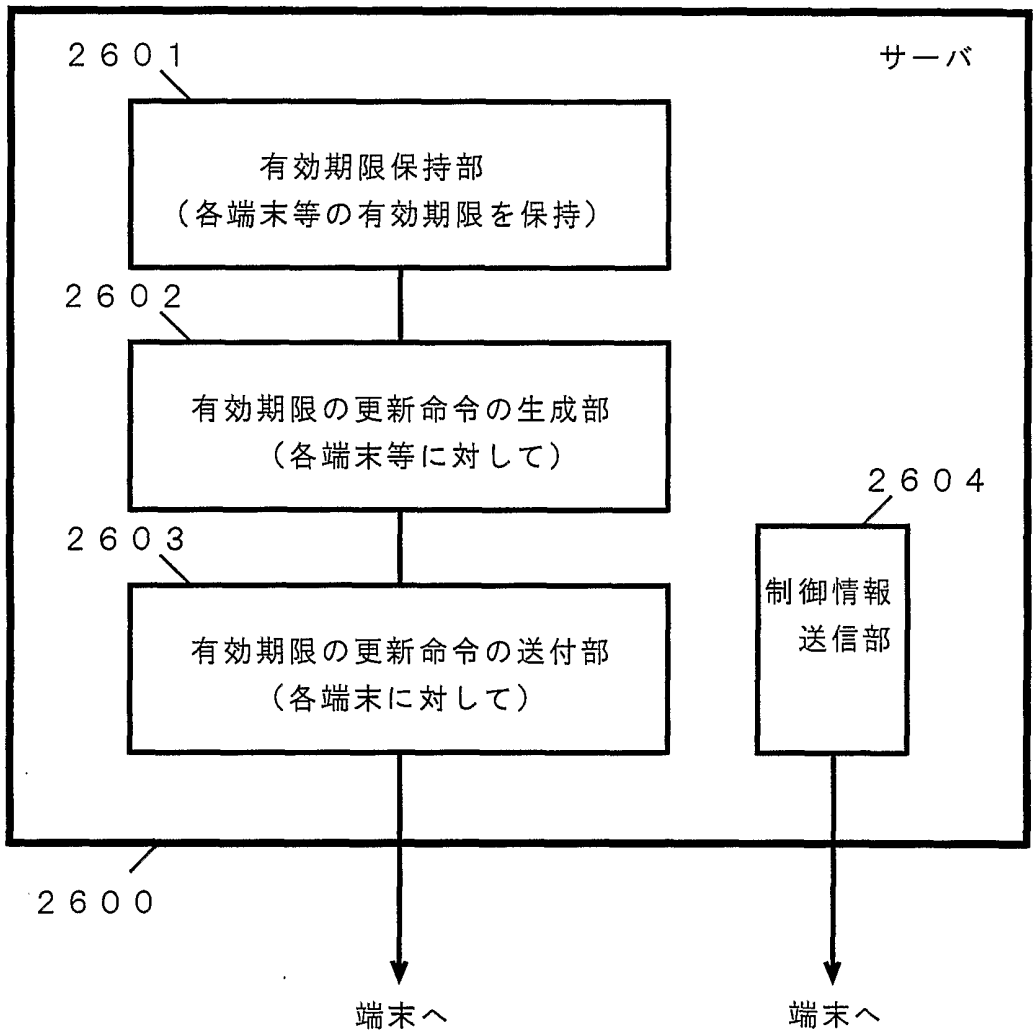

２６０１
サーバ
有効期限保持部
（各端末等の有効期限を保持）
２６０２
有効期限の更新命令の生成部
（各端末等に対して）
２６０４
２６０３
制御情報
送信部
有効期限の更新命令の送付部
（各端末に対して）
２６００
端末へ
端末へ

図２７

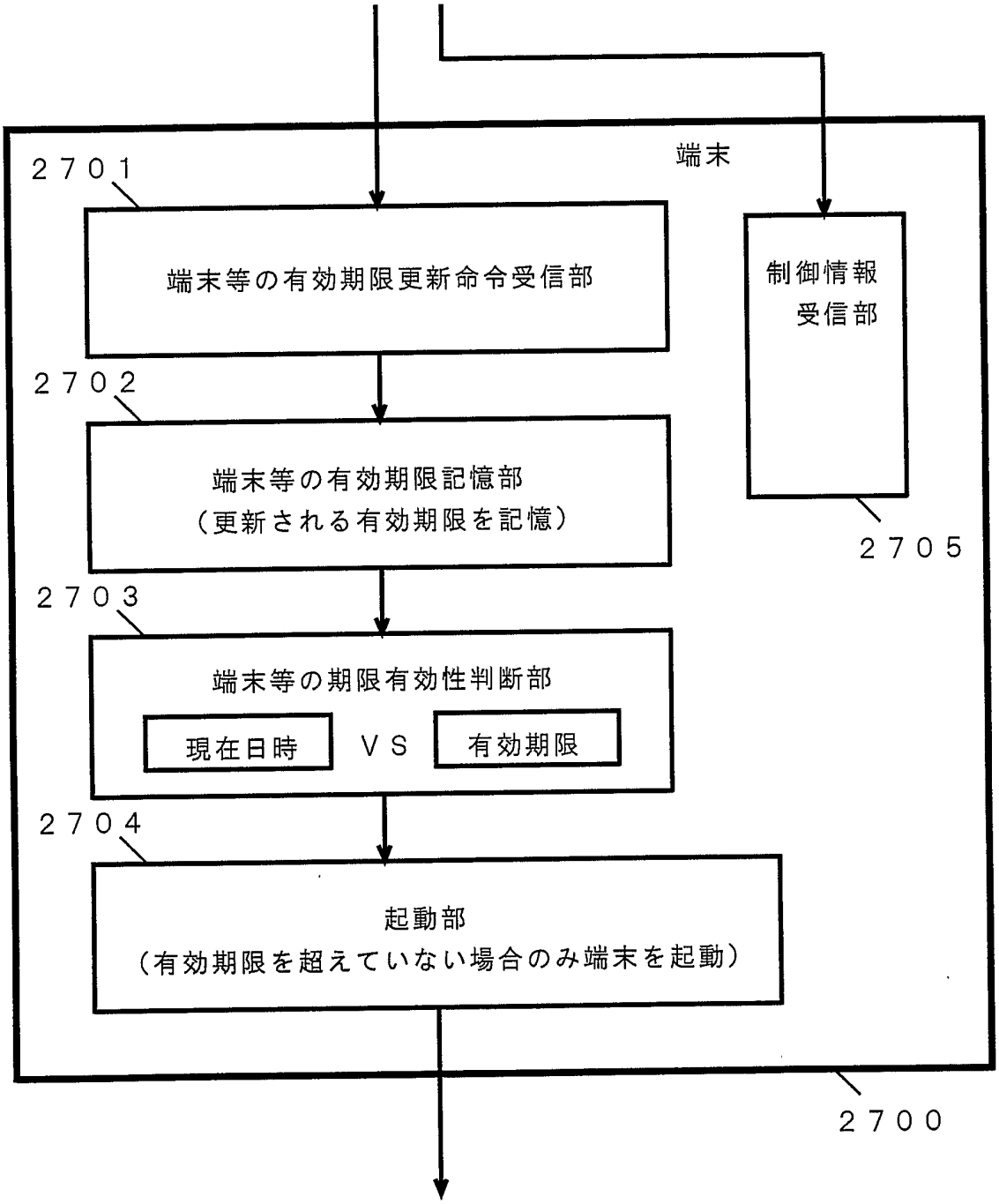

端末
２７０１
端末等の有効期限更新命令受信部
制御情報
受信部
２７０５
２７０２
端末等の有効期限記憶部
（更新される有効期限を記憶）
２７０３
端末等の期限有効性判断部
現在日時
ＶＳ
有効期限
２７０４
起動部
（有効期限を超えていない場合のみ端末を起動）
２７００

図２８

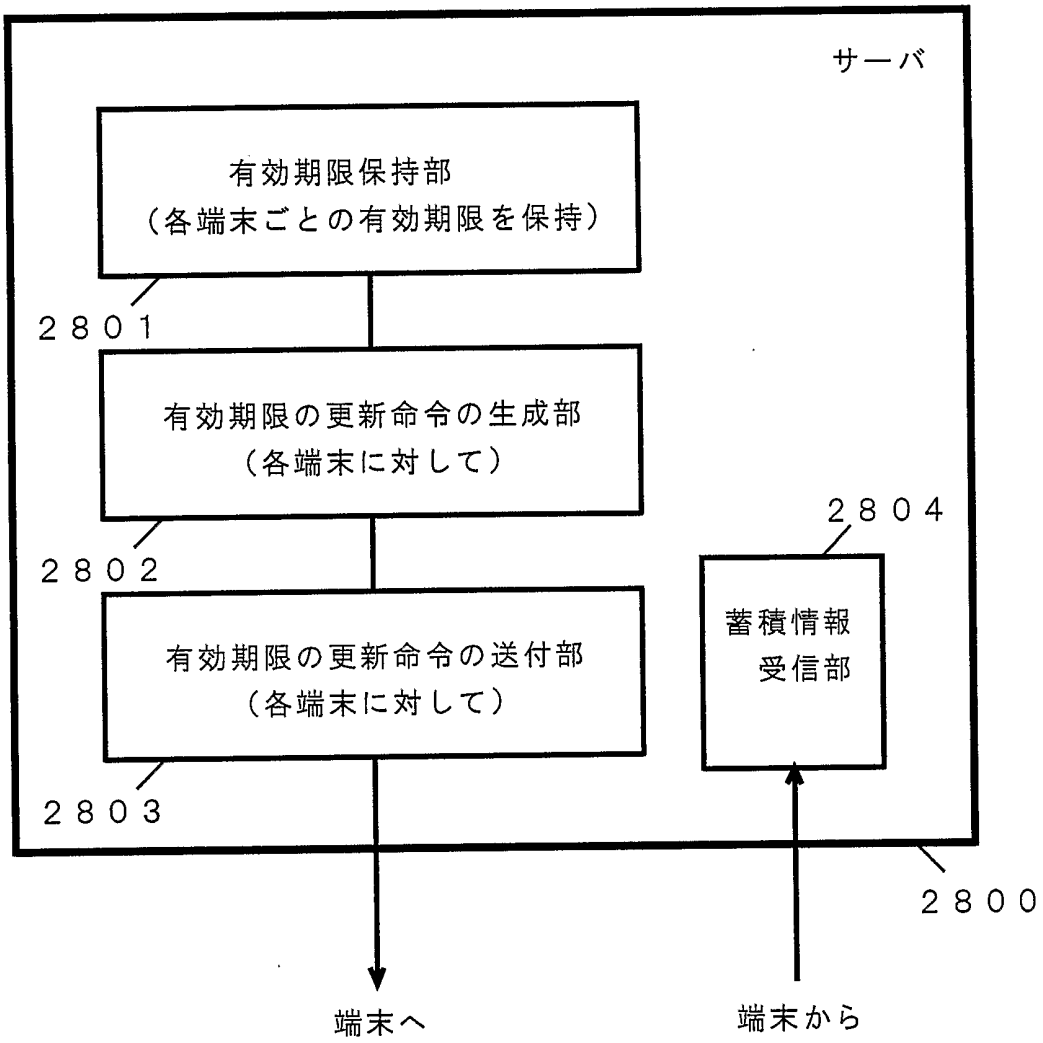

サーバ
有効期限保持部
（各端末ごとの有効期限を保持）
２８０１
有効期限の更新命令の生成部
（各端末に対して）
２８０２
有効期限の更新命令の送付部
（各端末に対して）
２８０３
２８０４
蓄積情報
受信部
２８００
端末へ
端末から

図２９

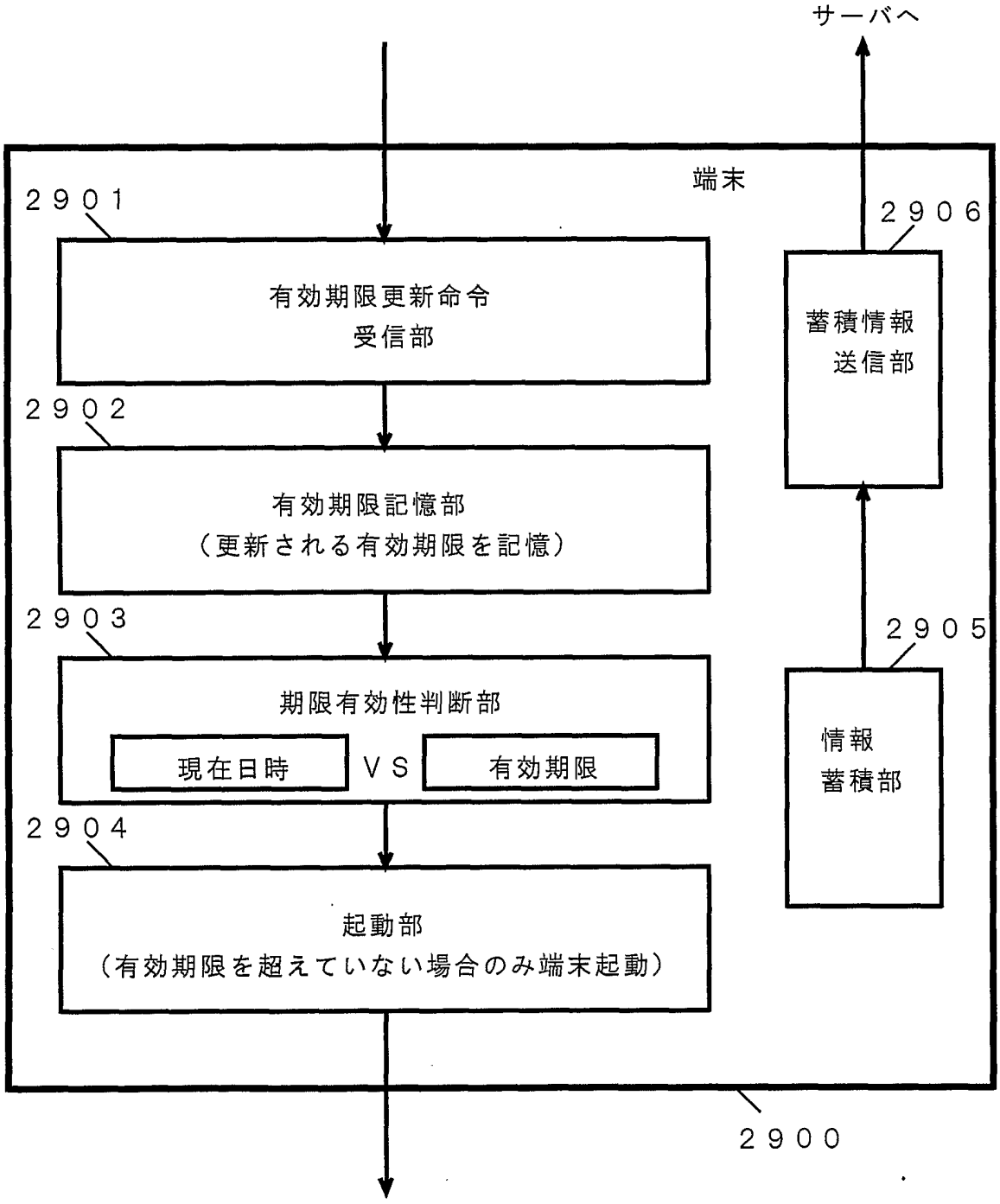

サーバへ
端末
２９０１
有効期限更新命令
受信部
２９０２
有効期限記憶部
（更新される有効期限を記憶）
２９０３
期限有効性判断部
現在日時
ＶＳ
有効期限
２９０４
起動部
（有効期限を超えていない場合のみ端末起動）
２９０６
蓄積情報
送信部
２９０５
情報
蓄積部
２９００

図３０

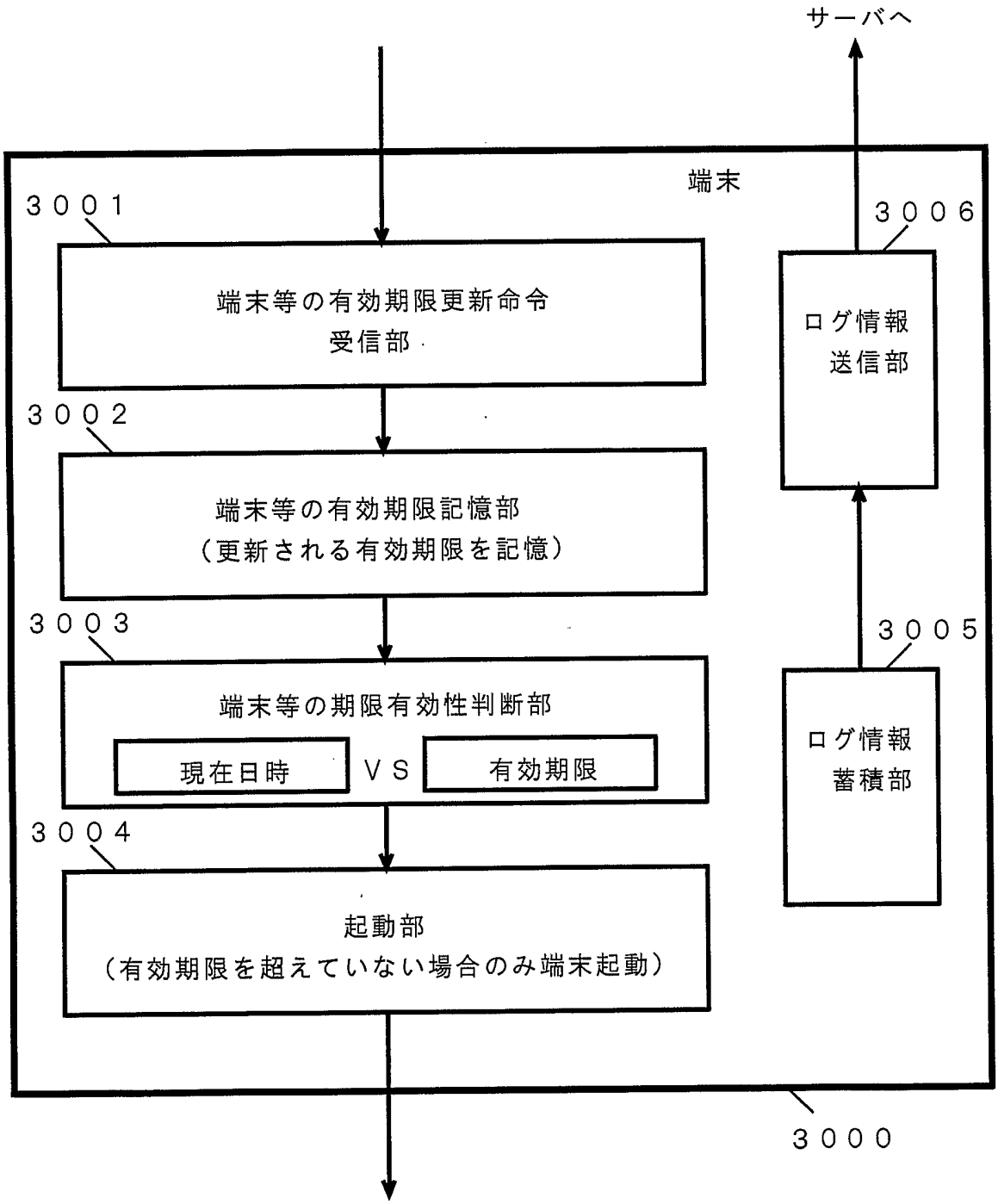

サーバへ
端末
３００１
端末等の有効期限更新命令
受信部
３００２
端末等の有効期限記憶部
（更新される有効期限を記憶）
３００３
端末等の期限有効性判断部
現在日時
ＶＳ
有効期限
３００４
起動部
（有効期限を超えていない場合のみ端末起動）
３００６
ログ情報
送信部
３００５
ログ情報
蓄積部
３０００

図３１

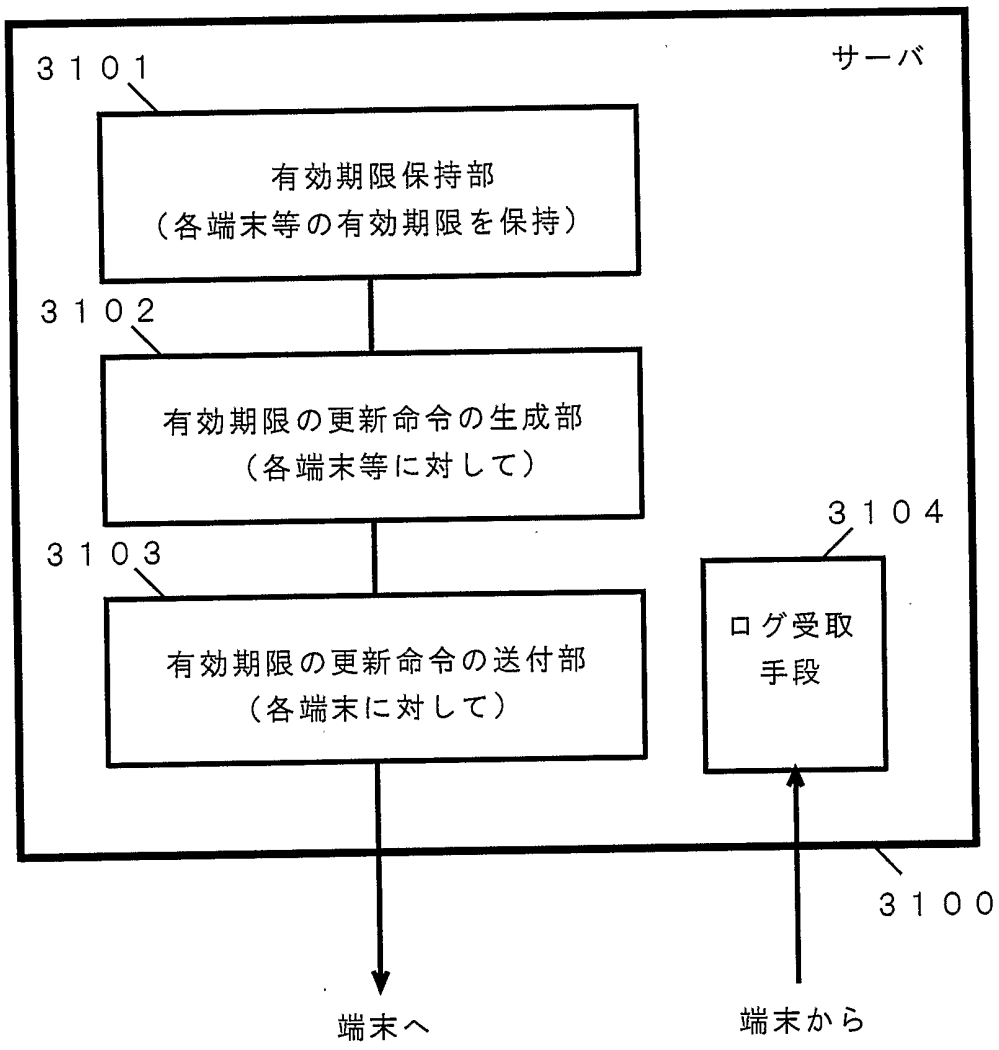
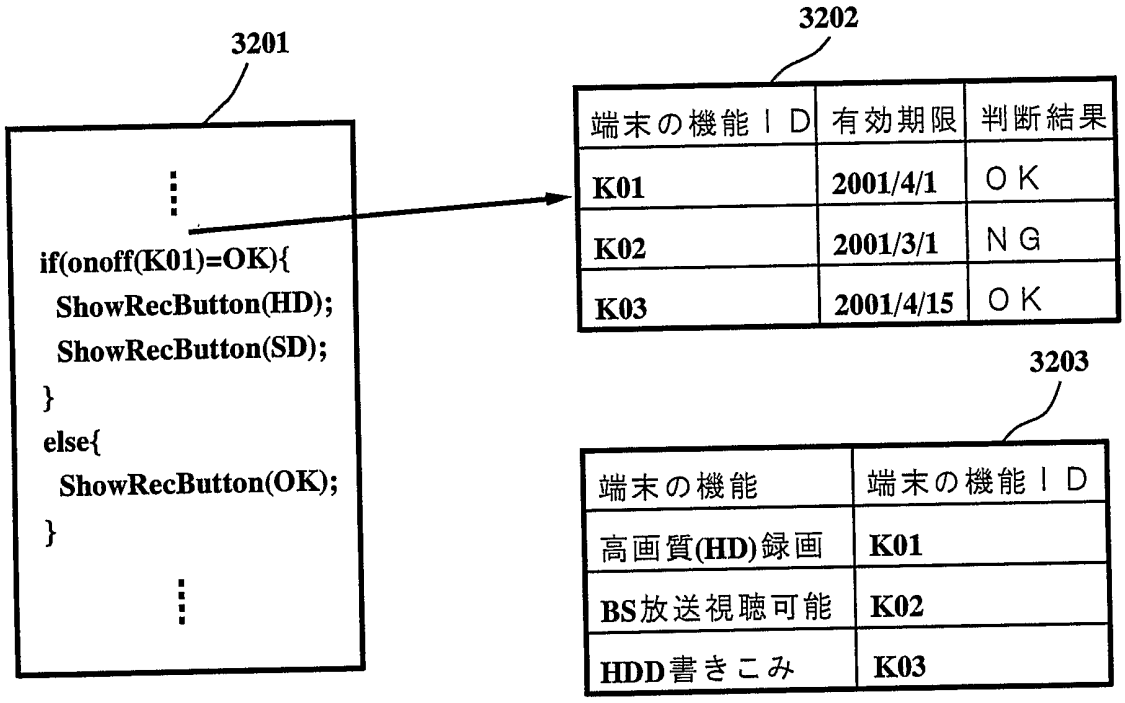

サーバ
３１０１
有効期限保持部
（各端末等の有効期限を保持）
３１０２
有効期限の更新命令の生成部
（各端末等に対して）
３１０３
有効期限の更新命令の送付部
（各端末に対して）
３１０４
ログ受取
手段
３１００
端末へ
端末から

図３２


3201
if(onoff(K01)=OK){
ShowRecButton(HD);
ShowRecButton(SD);
}
else{
ShowRecButton(OK);
}
3202
端末の機能ＩＤ
有効期限
判断結果
K01
2001/4/1
ＯＫ
K02
2001/3/1
ＮＧ
K03
2001/4/15
ＯＫ
3203
端末の機能
端末の機能ＩＤ
高画質(HD)録画
K01
BS放送視聴可能
K02
HDD書きこみ
K03

第３３図

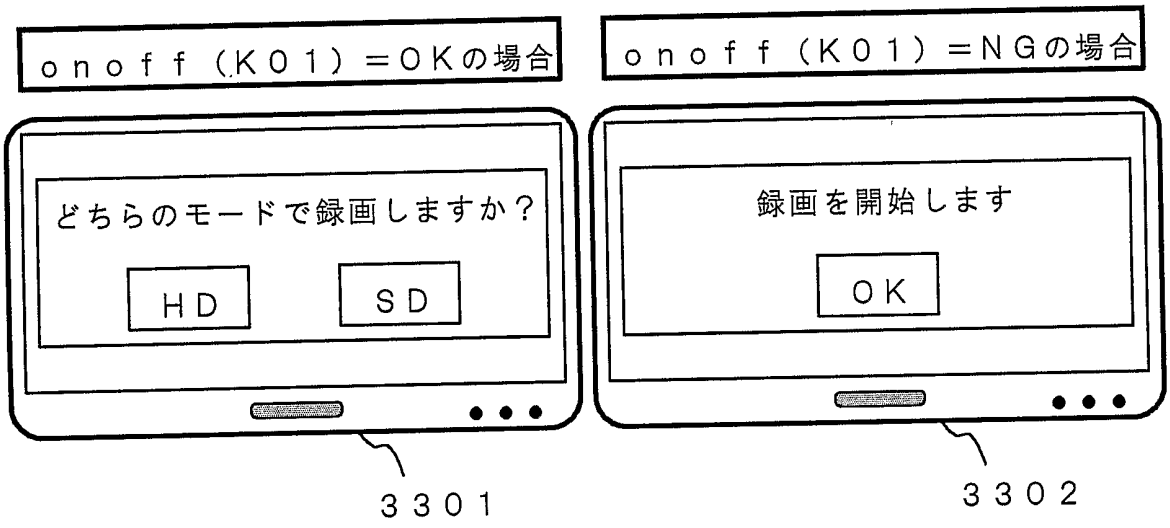
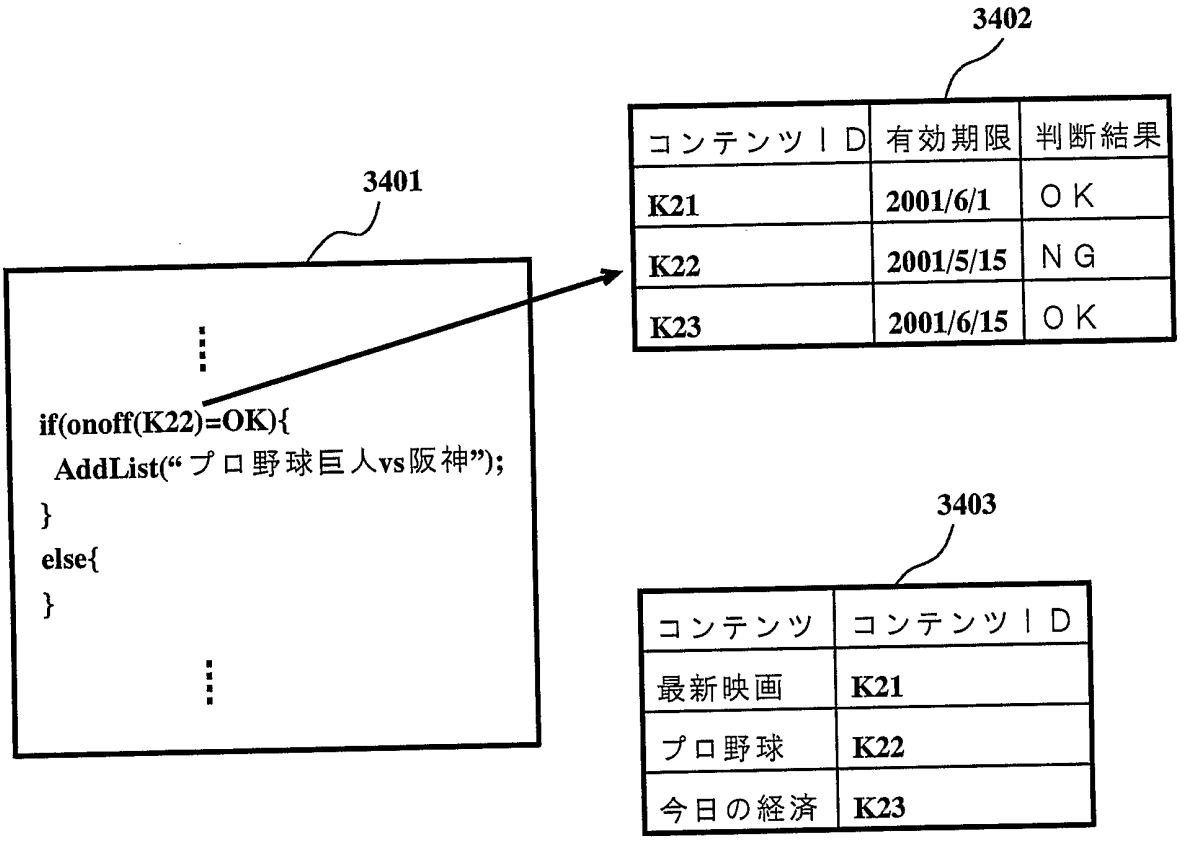

ｏｎｏｆｆ（Ｋ０１）＝ＯＫの場合
どちらのモードで録画しますか？
ＨＤ
ＳＤ
３３０１
ｏｎｏｆｆ（Ｋ０１）＝ＮＧの場合
録画を開始します
ＯＫ
３３０２

図３４



コンテンツＩＤ	有効期限	判断結果
K21	2001/6/1	ＯＫ
K22	2001/5/15	ＮＧ
K23	2001/6/15	ＯＫ

コンテンツ	コンテンツＩＤ
最新映画	K21
プロ野球	K22
今日の経済	K23

第３５図

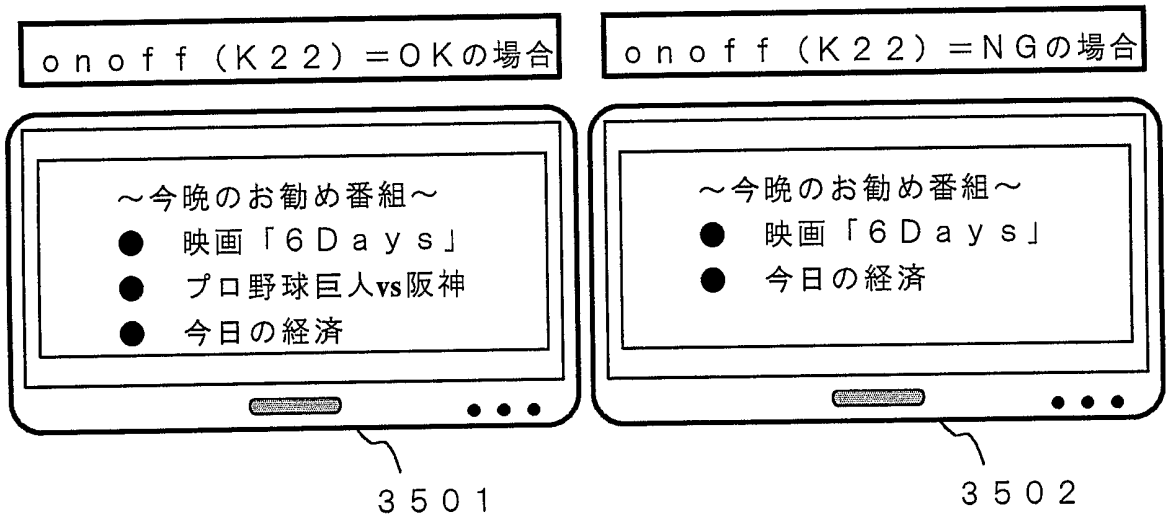

ｏｎｏｆｆ（Ｋ２２）＝ＯＫの場合
～今晩のお勧め番組～
● 映画「６Ｄａｙｓ」
● プロ野球巨人vs阪神
● 今日の経済
３５０１
ｏｎｏｆｆ（Ｋ２２）＝ＮＧの場合
～今晩のお勧め番組～
● 映画「６Ｄａｙｓ」
● 今日の経済
３５０２

図３６

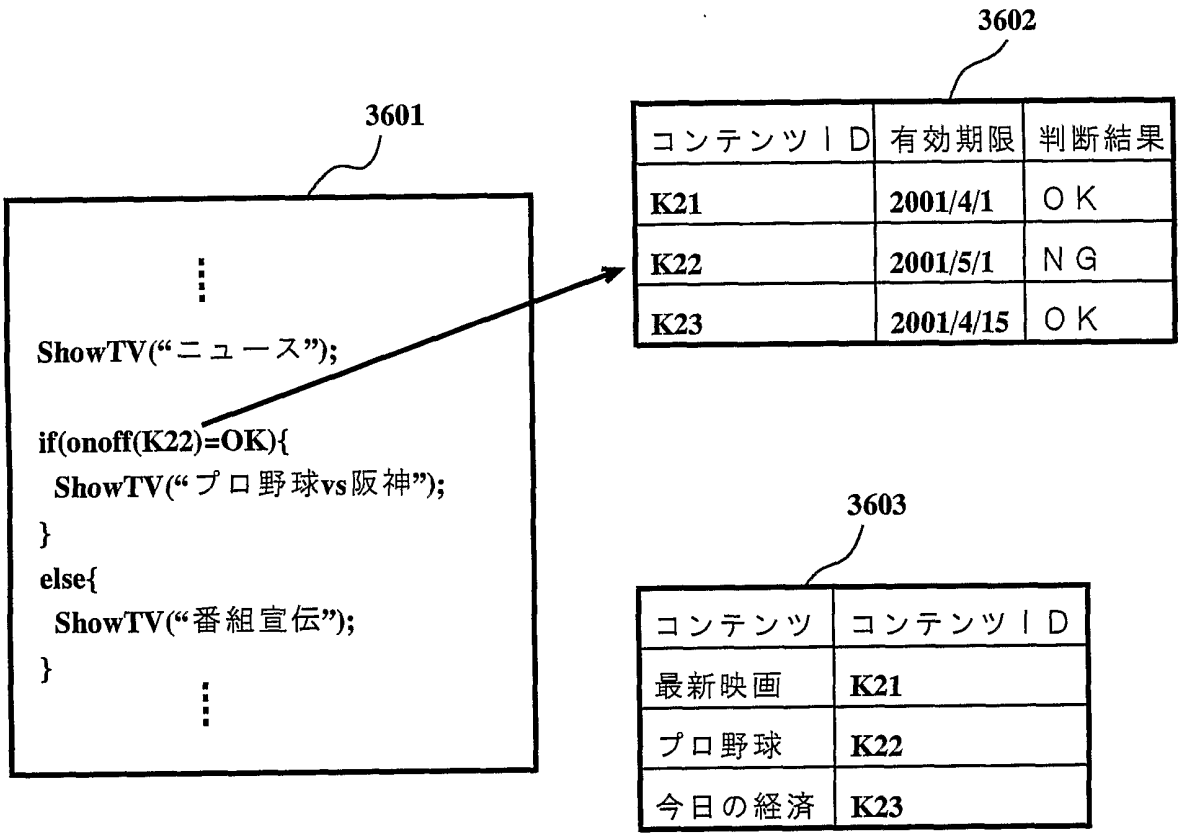

3601
ShowTV(“ニュース”);
if(onoff(K22)=OK){
ShowTV(“プロ野球vs阪神”);
}
else{
ShowTV(“番組宣伝”);
}
3602
コンテンツＩＤ
有効期限
判断結果
K21
2001/4/1
ＯＫ
K22
2001/5/1
ＮＧ
K23
2001/4/15
ＯＫ
3603
コンテンツ
コンテンツＩＤ
最新映画
K21
プロ野球
K22
今日の経済
K23

図３７

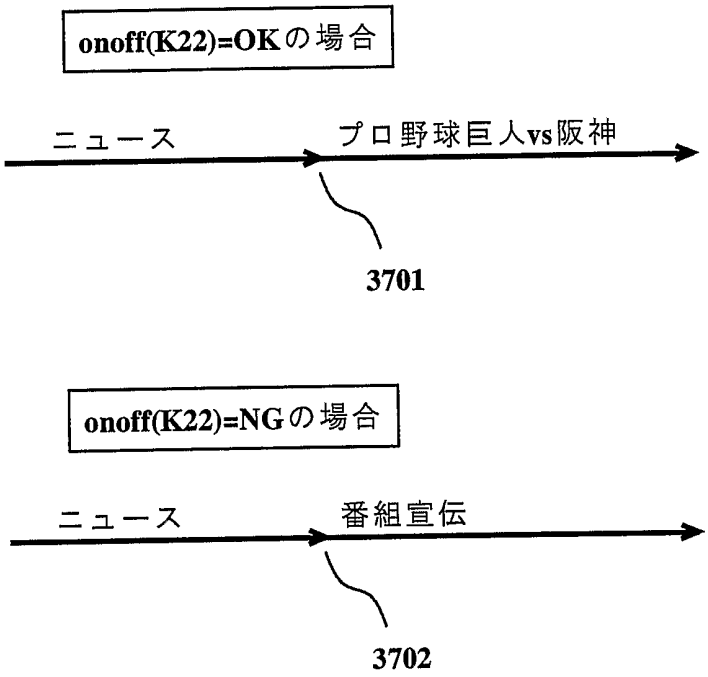
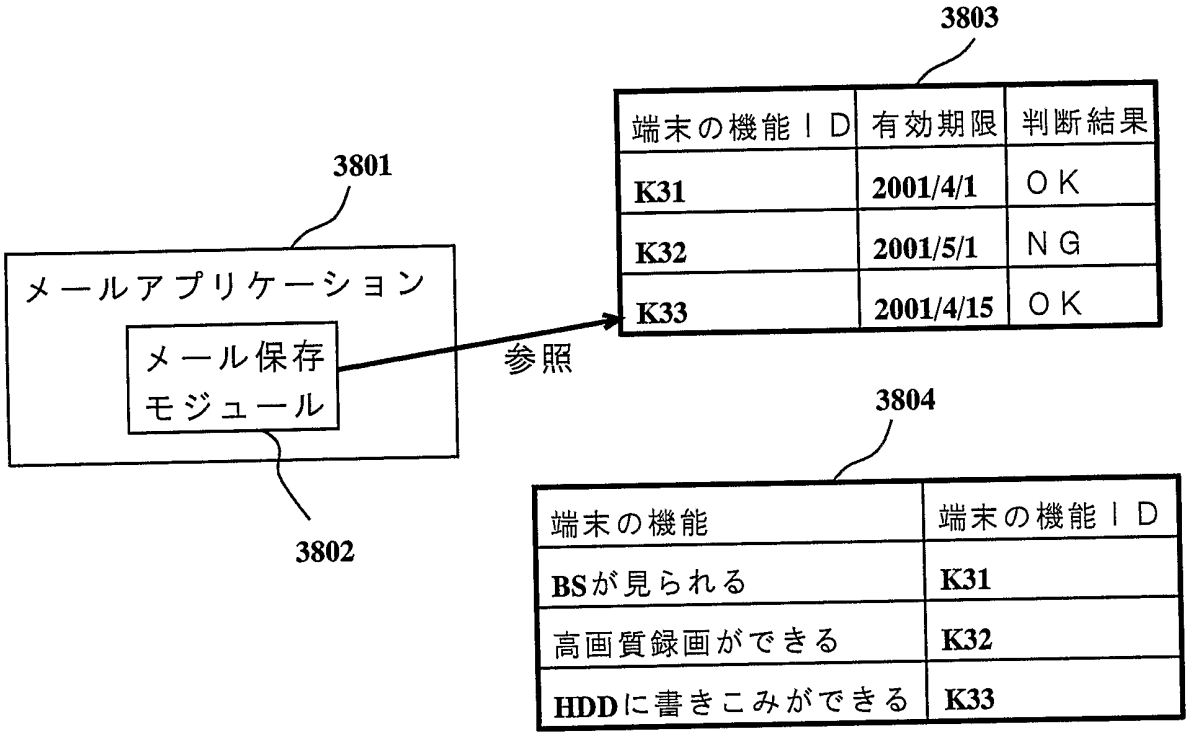

onoff(K22)=OKの場合
ニュース
プロ野球巨人vs阪神
3701
onoff(K22)=NGの場合
ニュース
番組宣伝
3702

図３８


3803
端末の機能ＩＤ
有効期限
判断結果
K31
2001/4/1
ＯＫ
K32
2001/5/1
ＮＧ
K33
2001/4/15
ＯＫ
3801
メールアプリケーション
メール保存
モジュール
参照
3804
端末の機能
端末の機能ＩＤ
BSが見られる
K31
高画質録画ができる
K32
HDDに書きこみができる
K33
3802

第３９図

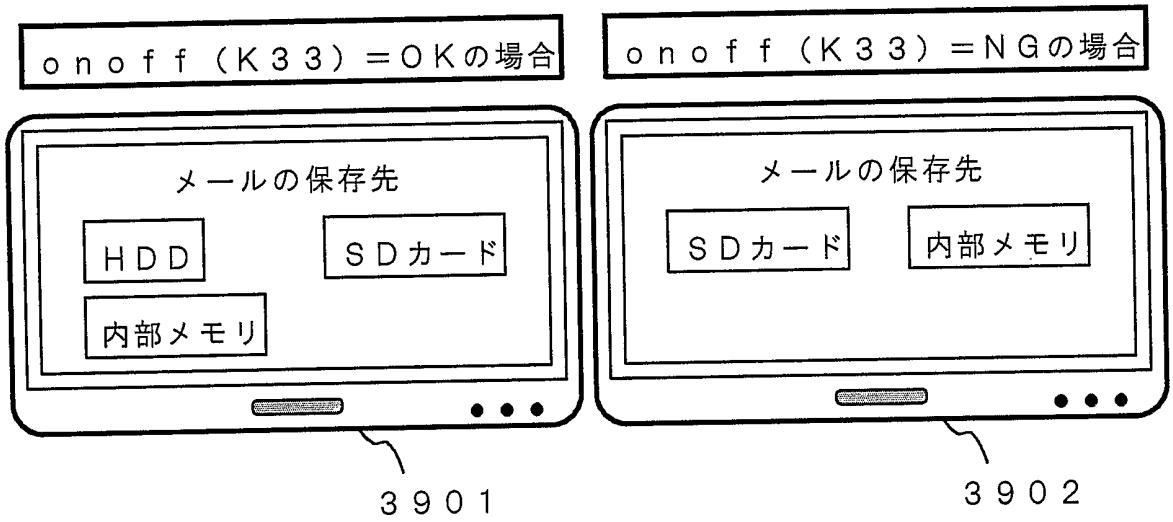
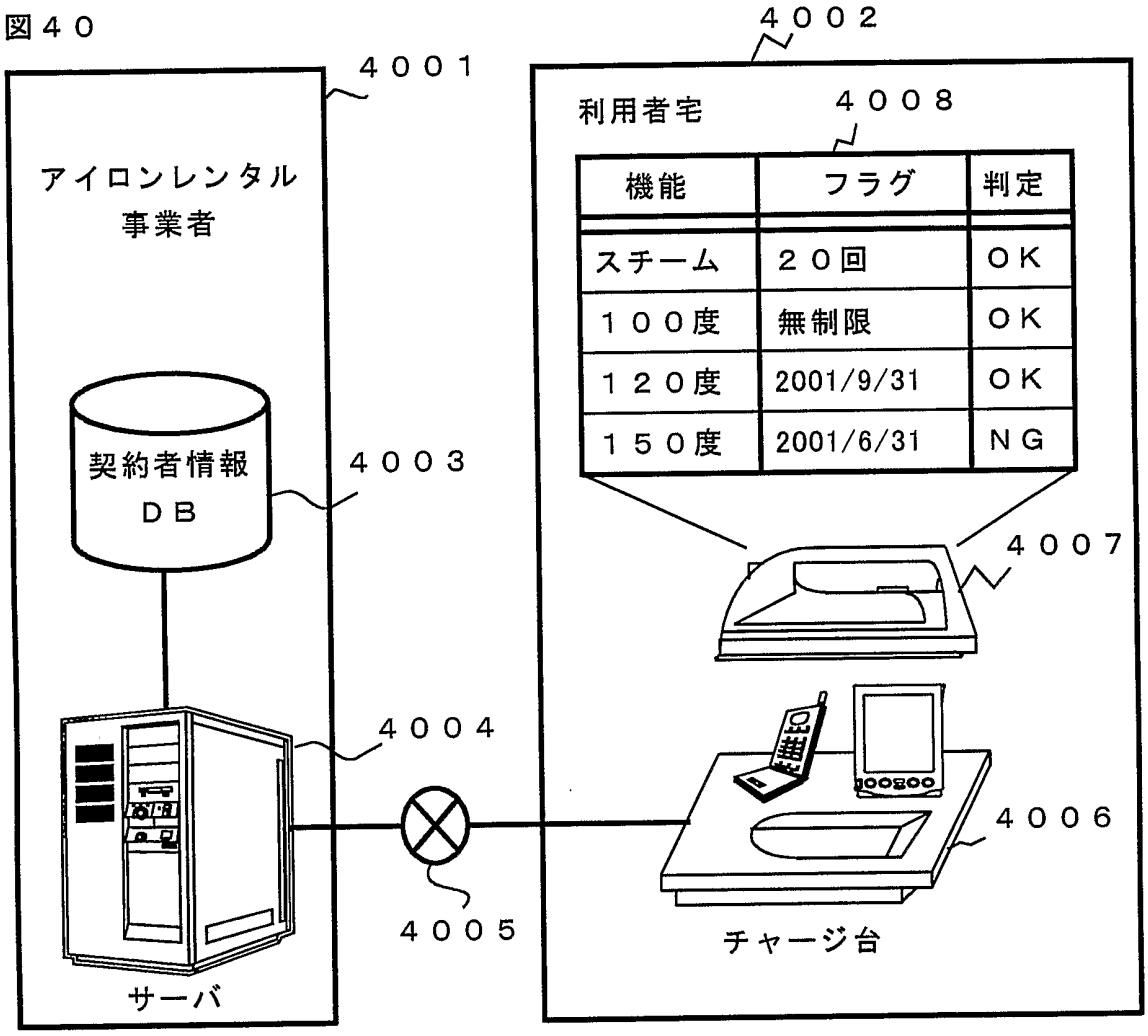

ｏｎｏｆｆ（Ｋ３３）＝ＯＫの場合
メールの保存先
ＨＤＤ
ＳＤカード
内部メモリ
３９０１
ｏｎｏｆｆ（Ｋ３３）＝ＮＧの場合
メールの保存先
ＳＤカード
内部メモリ
３９０２

図４０


４００１
アイロンレンタル
事業者
契約者情報
ＤＢ
４００３
４００４
４００５
サーバ
４００２
利用者宅
４００８
機能 フラグ 判定
スチーム ２０回 ＯＫ
１００度 無制限 ＯＫ
１２０度 2001/9/31 ＯＫ
１５０度 2001/6/31 ＮＧ
４００７
４００６
チャージ台

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP01/06674

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl[7] G06F15/00, G06F1/00, G06F9/06, G06F12/00, H04N7/16

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl[7] G06F15/00, G06F1/00, G06F9/06, G06F12/14, G06F13/00, G06F17/60, H04H9/00, H04N7/16, H04N7/173

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

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2000-105621 A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 11 April, 2000 (11.04.00) (Family: none)	2,17,27,29 1,3-16, 18-26,28,30-42
X Y	JP 11-296437 A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 29 October, 1999 (29.10.99) (Family: none)	19,21,22, 24,27,29,32-34 1-18,20,22,23, 25,26,28,30, 31,35-42
Y	EP 818748 A2 (Murakoshi HIROMASA), 14 January, 1998 (14.01.98), & CA 2209596 A1 & US 5943650 A1 & AU 717988 B & JP 10-83298 A	1-42
Y	JP 10-78867 A (Hitachi, Ltd.), 24 March, 1998 (24.03.98) (Family: none)	1-42
Y	JP 1-173213 A (NEC Corporation), 07 July, 1989 (07.07.89) (Family: none)	1-42

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

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

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
07 November, 2001 (07.11.01)	20 November, 2001 (20.11.01)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP01/06674

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 8-6784 A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 12 January, 1996 (12.01.96), Par. Nos. [0045] to [0051] (Family: none)	32-34 3-6,11,14, 22-25
X Y	JP 8-181965 A (Mitsubishi Electric Corporation), 12 July, 1996 (12.07.96) (Family: none)	19-23,27,29 24-26,28,30,31
X Y	JP 11-261984 A (Toshiba Corporation), 24 September, 1999 (24.09.99), Par. Nos. [0026], [0027], [0048], [0057] (Family: none)	38-40 5-12,14-16, 24-37,41,42
Y	JP 8-272477 A (Sony Corporation), 18 October, 1996 (18.10.96), Par. Nos. [0033] to [0035] (Family: none)	31
P,Y	JP 2001-92744 A (Sony Corporation), 06 April, 2001 (06.04.01) (Family: none)	32-37
Y	JP 10-136331 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 22 May, 1998 (22.05.98) (Family: none)	38-42
Y	JP 9-200348 A (Hitachi, Ltd.), 31 July, 1997 (31.07.97), Par. Nos. [0014], [0018], [0019] (Family: none)	35,36,41,42
Y	JP 1-220998 A (Kabushiki Kaisha Kondeishiyonaru Akusesu Technol. Kenkyusho), 04 September, 1989 (04.09.89), page 3, upper right column, line 14 to lower right column, line 20 (Family: none)	42
A	JP 7-58714 A (Sony Corporation), 03 March, 1995 (03.03.95) (Family: none)	1-42
A	JP 7-234785 A (Canon Inc.), 05 September, 1995 (05.09.95) (Family: none)	1-42
A	US 5848154 A1 (Fujitsu Limited), 08 December, 1998 (08.12.98), & DE 19528017 A1 & JP 8-54951 A	1-42
A	JP 2000-20304 A (Victor Company of Japan, Limited), 21 January, 2000 (21.01.00) (Family: none)	1-42
A	JP 9-64870 A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 07 March, 1997 (07.03.97) (Family: none)	1-42
A	JP 8-273015 A (Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.), 18 October, 1996 (18.10.96) (Family: none)	1-42
A	US 5726885 A1 (Daimler-Benz AG), 10 March, 1998 (10.03.98), column 6, lines 35 to 41 & EP 698864 A2 & DE 4429852 A & JP 8-101993 A column 8, lines 12 to 18	1-42

国際調査報告

国際出願番号　PCT／JP01／06674

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl⁷　G06F15/00、G06F1/00、G06F9/06、G06F12/00、H04N7/16

B.　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl⁷　G06F15/00、G06F1/00、G06F9/06、G06F12/14、G06F13/00、G06F17/60、H04H9/00、H04N7/16、H04N7/173

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

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

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

C.　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
X Y	JP 2000-105621 A(松下電器産業株式会社) 11.4月.2000(11.04.00),(ファミリーなし)	2,17,27,29 1,3-16,18-26,28,30-42
X Y	JP 11-296437 A(日本電信電話株式会社) 29.10月.1999(29.10.99),(ファミリーなし)	19,21,22,24,27,29,32-34 1-18,20,23,25,26,28,30,31,35-42

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

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

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
07.11.01	20.11.01

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ISA／JP）
郵便番号100－8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）
坂庭　剛史　　5B　9288

電話番号　03－3581－1101　内線　3546

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
Y	EP 818748 A2(Murakoshi Hiromasa) 14.1月.1998(14.01.98) & CA 2209596 A1 & US 5943650 A1 & AU 717988 B & JP 10-83298 A	1-42
Y	JP 10-78867 A(株式会社日立製作所) 24.3月.1998(24.03.98),(ファミリーなし)	1-42
Y	JP 1-173213 A(日本電気株式会社) 7.7月.1989(07.07.89),(ファミリーなし)	1-42
X Y	JP 8-6784 A(日本電信電話株式会社) 12.1月.1996(12.01.96),第45～51段落(ファミリーなし)	32-34 3-6,11,14,22-25
X Y	JP 8-181965 A(三菱電機株式会社) 12.7月.1996(12.07.96),(ファミリーなし)	19-23,27,29 24-26,28,30,31
X Y	JP 11-261984 A(株式会社東芝) 24.9月.1999(24.09.99),第26,27,48,57段落(ファミリーなし)	38-40 5-12,14-16,24-37,41,42
Y	JP 8-272477 A(ソニー株式会社) 18.10月.1996(18.10.96),第33～35段落(ファミリーなし)	31
PY	JP 2001-92744 A(ソニー株式会社) 6.4月.2001(06.04.01),(ファミリーなし)	32-37
Y	JP 10-136331 A(三洋電機株式会社) 22.5月.1998(22.05.98),(ファミリーなし)	38-42
Y	JP 9-200348 A(株式会社日立製作所) 31.7月.1997(31.07.97),第14,18,19段落(ファミリーなし)	35,36,41,42
Y	JP 1-220998 A(株式会社コンデイシヨナル・アクセス・テクノロジー研究所) 4.9月.1989(04.09.89),第3頁右上欄第14行～右下欄第20行(ファミリーなし)	42
A	JP 7-58714 A(ソニー株式会社) 3.3月.1995(03.03.95),(ファミリーなし)	1-42
A	JP 7-234785 A(キヤノン株式会社) 5.9月.1995(05.09.95),(ファミリーなし)	1-42
A	US 5848154 A1(Fujitsu Limited) 8.12月.1998(08.12.98) & DE 19528017 A1 & JP 8-54951 A	1-42

国際調査報告	国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ０１／０６６７４

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
A	JP 2000-20304 A(日本ビクター株式会社) 21.1月.2000(21.01.00), (ファミリーなし)	1-42
A	JP 9-64870 A(日本電信電話株式会社) 7.3月.1997(07.03.97), (ファミリーなし)	1-42
A	JP 8-273015 A(日立建機株式会社) 18.10.1996(18.10.96), (ファミリーなし)	1-42
A	US 5726885 A1(Daimler-Benz AG) 10.3月.1998(10.03.98), 第6欄第35～41行 & EP 698864 A2 & DE 4429852 A & JP 8-101993 A, 第8欄第12～18行	1-42