

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2002年3月14日 (14.03.2002)

PCT

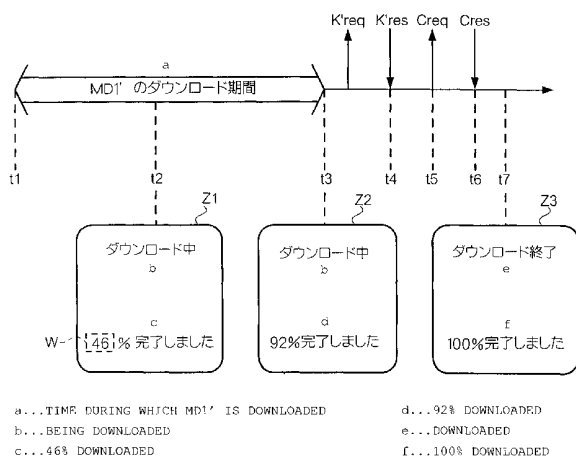
(10) 国際公開番号  
WO 02/21506 A1

- (51) 国際特許分類: **G10K 15/02**, H04N 7/16
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/07684
- (22) 国際出願日: 2001年9月5日 (05.09.2001)
- (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2000-269171 2000年9月5日 (05.09.2000) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 エヌ・ティ・ティ・ドコモ (NTT DOCOMO, INC.) [JP/JP]; 〒100-6150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 Tokyo (JP). 松下通信工業株式会社 (MATSUSHITA COMMUNICATION INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒223-8639 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 浦田泰裕 (URATA, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒166-0002 東京都杉並区高円寺北一丁目27-6-405 Tokyo (JP). 井伊秀和 (II, Hidekazu) [JP/JP]; 〒157-0067 東京都世田谷区喜多見八丁目1-22 Tokyo (JP). 直井邦彰 (NAOI, Kuniaki) [JP/JP]; 〒177-0053 東京都練馬区関町南四丁目19-7-302 Tokyo (JP). 金田洋二 (KANADA, Youji) [JP/JP]; 〒235-0023 神奈川県横浜市磯子区森六丁目37-8-1-105 Kanagawa (JP). 菅野利博 (SUGANO, Toshihiro) [JP/JP]; 〒114-0024 東京都北区西ヶ原二丁目33-15-503 Tokyo (JP). 水門賢一 (SUIMON, Kenichi) [JP/JP]; 〒220-0023 神奈川県横浜市西区平沼一丁目33-19-503 Kanagawa (JP). 石塚利之 (ISHIZUKA, Toshiyuki) [JP/JP]; 〒240-0051 神奈川県横浜市保土ヶ谷区上菅田町804-6 Kanagawa (JP). 高橋伸之 (TAKAHASHI, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒193-0824 東京都八王子市長房町450-217 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: PAY INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM

(54) 発明の名称: 有料情報配信システム



(57) Abstract: While ciphered music data MD1' is being downloaded, the progress of the download is displayed with a delay from the actual download on a display part of a terminal. Even after the download of the ciphered music data MD1', a message 92% downloaded is displayed on the display screen (Z2) at the time t3. The charge request (Creq) is sent to a distribution/charging server at the time t5. After a charge response (Cres) is received, a message of the completion of the download is displayed on the display screen (Z3) of the display part.

(57) 要約:

WO 02/21506 A1

端末の表示部には暗号化音楽データMD 1' をダウンロードしている期間においてダウンロードの進行状況が実際の進行状況よりも遅れて表示される。時刻t 3において暗号化音楽データMD 1' のダウンロードが完了した時点にあっても表示画面Z 2には「9 2 %完了しました」と表示される。そして、時刻t 5において本課金要求C req を配信・課金サーバに送信し、本課金応答C res を受信した後に、表示部にダウンロードが完了した旨の表示画面Z 3を表示させる。



(74) 代理人: 川崎研二(KAWASAKI, Kenji); 〒103-0027 東京都中央区日本橋一丁目2番10号 東洋ビルディング 7階 朝日特許事務所 Tokyo (JP).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

(81) 指定国 (国内): CN, JP, US.

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

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。

## 1

## 明細書

## 有料情報配信システム

## 5 技術分野

本発明は、有料情報の配信において確実に課金するのに好適な情報配信方法、情報配信システム、情報通信端末、情報受信方法、制御プログラムおよび記録媒体に関する。

## 10 背景技術

近年の情報通信技術の進展に伴って、有料情報をインターネット等の通信網を介して配信する情報配信システムが普及しつつある。情報配信システムは、有料情報の配信および課金を行うサーバと、通信網を介して有料情報の配信を受けるパーソナルコンピュータ等の端末とによって構成されている。配信される有料情報は、音楽データ、

15 文字情報、静止画や動画像を含む画像データおよびコンピュータプログラムなど多岐に渡る。

このような情報配信システムの一つである音楽データ配信システムにおいて、ユーザは、サーバに格納される多数の音楽データの中から所望の音楽データを選択してこれをダウンロードすることができる。そして、ユーザの端末は音楽データのダウンロードを完了した後、ダウンロードが完了した旨の制御情報をサーバに返信する。サーバでは、この制御情報に基づいて音楽データの配信に伴う課金が行われる。この課金方法は、ユーザに音楽データが確実に配信されたことを確認した後に行われる点に特徴があり、後課金方式と呼ばれている。

20

インターネット等の通信網を利用した音楽データ配信システムにおいては、音楽データのダウンロード中に伝送路において不具合が発生することにより、正常にダウンロードを完了することができない場合がある。後課金方式では、このような場合に課金されることがないので、ユーザは安心してサービスを利用できるという利点がある。

25

一方、音楽データのダウンロード中に、端末にダウンロード済みのデータ量を音楽データの総データ量に対するパーセントによって表示し、ダウンロードの進行状況をユーザに告知することがある。これにより、ユーザはダウンロードが完了するまでの

30

## 2

残り時間やダウンロードの完了をリアルタイムに知ることが可能となる。

ところで、上述したように制御情報は、ダウンロードが完了した後にユーザの端末からサーバに送信される。一方、ユーザは、ダウンロードの完了を進行状況の表示から知ることができる。このため、ダウンロードが完了した後、制御情報を送信する前にユーザが通信回線を切断すると、ユーザは課金されることなく音楽データを取得することができる。そのため、後課金方式による音楽データ配信システムにおいては、5 端末に音楽データの配信が正常に行われたのにもかかわらず、端末が制御情報を送信する前にユーザが故意に回線を切断することにより、課金漏れが発生するといった問題があった。

10

## 発明の開示

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、後課金方式による情報配信方法において、サーバに格納されている情報を情報通信端末に配信する場合に、確実に課金できる情報配信方法、情報配信システム、情報通信端末、情報受信方法、制御15 プログラムおよび記録媒体を提供することを目的とする。

かかる目的を達成するため、本発明は、サーバは、サーバに格納されている情報を通信網を介して情報通信端末に配信し、前記情報通信端末へ配信される前記情報の受信が終了すると、前記情報通信端末は、前記情報の受信が完了したことを示す制御情報を前記サーバに送信し、この後、前記情報通信端末は、前記情報の受信が終了した20 旨を前記情報通信端末の利用者に告知し、前記サーバは、前記制御情報に基づいて前記利用者に課金することを特徴とする情報配信方法を提供する。

本発明によれば、後課金方式において確実に課金することができる。

好ましい態様において、前記情報は暗号化された暗号化情報とこれを復号するために用いられる鍵情報とを含んでおり、前記サーバは、前記暗号化情報を配信した後に25 前記鍵情報を配信し、前記情報通信端末は、前記鍵情報の受信が終了すると、前記制御情報を前記サーバに送信する。

また、別の好ましい様態において、前記情報通信端末は、課金を条件に前記情報の配信を受けることを前記利用者が承諾することを示す承諾情報を前記サーバに送信し、前記情報の配信は、前記サーバが前記承諾情報を受信したことを条件に開始される。

30 くわえて、別の好ましい様態において、前記サーバは、前記制御情報に基づいて前

## 3

記利用者に課金を実行した後、課金した旨を示す課金済情報を前記情報通信端末に送信し、前記情報通信端末は、前記課金済情報を受信すると前記情報の受信が終了した旨を前記利用者に告知する。

さらに、別の好ましい様態において、前記通信網の一部は無線通信網である。

- 5     そして、別の好ましい様態において、前記情報は、音楽データ、画像データ、またはコンピュータプログラムのうち少なくとも1つを有する。

- また、本発明は、サーバは、サーバに格納されている情報を通信網を介して情報通信端末に配信する段階と、前記情報通信端末の表示部に前記サーバが格納している各種の情報の種別を表示して利用者に選択を促す段階と、前記利用者が前記表示部に表示された情報の種別を選択すると、課金を条件に当該情報の配信を受けることに承諾する画面を前記表示部に表示して前記利用者に承諾を促す段階と、前記利用者が承諾する旨を前記情報通信端末に入力した後に、前記サーバから前記情報通信端末に対して前記利用者によって選択された情報を配信する段階と、前記選択された情報の総てが前記情報通信端末で受信されると、配信が完了したことを示す制御情報を前記情報通信端末から前記サーバに送信し、その後、前記選択された情報の総ての受信が完了した旨を前記表示部に表示する段階と、前記制御情報を前記サーバが受信したことを条件に前記利用者に対して課金を実行する段階とを備えたことを特徴とする情報配信方法を提供する。
- 10
- 15

- また、本発明は、サーバは、サーバに格納されている情報を通信網を介して情報通信端末に配信し、前記サーバは、前記情報通信端末からの要求に応じて前記情報を前記情報通信端末に配信するとともに、前記情報の配信が完了したことを示す制御情報を前記情報通信端末から受信したことを条件に前記情報通信端末の利用者に課金し、前記情報通信端末は、前記情報の受信が終了すると、前記制御情報を前記サーバに送信した後、前記情報の受信が終了した旨を利用者に告知することを特徴とする情報配信システムを提供する。
- 20
- 25

- また、本発明は、サーバに格納されている情報の受信と前記情報の配信が完了したことを示す制御情報の送信とを通信網を介して行う送受信部と、利用者に前記情報の受信に関する告知を行う告知部と、前記情報の受信が終了したことを検知して前記制御情報を生成し、これを前記送受信部を用いて前記サーバに送信した後、前記情報の受信が終了した旨を前記告知部を用いて前記利用者に告知する制御部とを備えたこと
- 30

を特徴とする情報通信端末を提供する。

好ましい態様において、前記情報には暗号化された暗号化情報とこれを復号するために用いる鍵情報が含まれ、前記暗号化情報の配信の後に前記鍵情報が配信されるようになっており、前記制御部は、前記情報の受信が終了したことを検知して前記制御部  
5 御情報を生成し、これを前記送受信部を用いて前記サーバに送信した後、前記情報の受信が終了した旨を前記告知部を用いて前記利用者に告知する。

また、別の好ましい態様において、前記告知部は画像を表示する表示部であり、前記制御部は、前記情報の受信の進行状況を実際の進行状況よりも遅らせて前記表示部に表示させる。

10 好ましい態様において、前記表示部には、前記情報の受信の進行状況がパーセントで表示され、前記制御部は、前記情報の受信が完了した時点で前記表示部に表示させる進行状況を100%未満の予め定められた範囲内でランダムになるよう制御する。

また、本発明は、サーバが送信するサーバから配信が予定される情報の総データ量値を受信する段階と、総データ量値を受信後、前記情報の受信を開始し前記情報の受信  
15 中に受信済みの積算データ量値を求める段階と、前記情報の受信中に前記積算データ量値と前記総データ量値とにより前記情報の受信の実際  
の進行状況より遅れた進行状況を求め、求められた進行状況を利用者に告知する告知段階と、前記情報の受信が完了した後、前記情報  
についての課金要求をサーバに送信する段階と、前記課金要求を送信した後、前記情報の受信が完了したことを前記利用者に告知する段階とを具備  
20 する情報受信方法を提供する。

好ましい様態において、前記告知段階においては、前記進行状況の告知を開始する前に乱数を発生し、この乱数と前記積算データ量値と前記総データ量値とにより前記情報の告知すべき進行状況を求める。

この発明は、上記情報受信方法に従って情報の受信を行うためのプログラムを電気  
25 通信回路を介してユーザに配布し、あるいはそのようなプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録してユーザに配布するという態様で実施され得る。

また、本発明は、サーバは、乱数を発生し、サーバから情報通信端末へ配信が予定される情報の総データ量を示す第1の総データ量値と前記乱数とに基づき、第2の総データ量値を求め、前記第1の総データ量値と前記第2の総データ量値とを前記情報  
30 通信端末に送信した後、前記情報の前記情報通信端末への送信を開始し、前記情報の

## 5

受信中に前記情報通信端末は、受信済みの前記情報の積算データ量値を求め、前記積算データ量値と前記第2の総データ量値とにより前記情報の実際の進行状況より遅れた進行状況を求め、求められた進行状況を利用者に告知し、前記情報の受信が完了したか否かを前記第1の総データ量値と前記積算データ量値とを用いて判別し、前記情報の受信が完了した後、前記情報通信端末は前記情報についての課金要求をサーバに送信することを特徴とする情報配信方法を提供する。

また、本発明は、乱数を発生し、前記乱数と情報通信端末へ配信が予定される情報の総データ量を示す第1の総データ量値とに基づき、第2の総データ量値を求める制御部と、前記第1の総データ量値と前記第2の総データ量値とを前記情報通信端末へ送信した後、前記情報の送信を開始する送信部とを具備することを特徴とするサーバを提供する。

## 図面の簡単な説明

図1は、本発明の一実施形態に係る音楽データ配信システムの構成を示すブロック図である。

図2は、同音楽データ配信システムに用いる端末MSの構成を示すブロック図である。

図3は、同音楽データ配信システムに用いる配信・課金サーバ12の構成を示すブロック図である。

図4は、同配信・課金サーバ12の記憶部124に記憶される音楽情報テーブルTBLのフォーマット図である。

図5は、同音楽データ配信システムの動作を説明するためのシーケンス図である。

図6A、図6B、図6C、図6D、図6Eおよび図6Fは、ダウンロードの対象となる楽曲を特定するまでの過程において、端末MSの表示部260に表示される表示画面の一例を示す図である。

図7は、表示プログラムに基づくCPU210の動作のフローチャートである。

図8は、配信・課金サーバ12と端末MSとの間の通信と、表示部260の表示画面との関係を示す概念図である。

30 発明を実施するための最良の形態

## 6

以下、図面を参照して、この発明の実施形態について説明する。以下の実施形態においては、音楽データ配信システムに本発明を適用した例を説明する。ただし、本発明は、かかる実施形態に限定されず、本発明の範囲内で種々の変更が可能である。

<1. 音楽データ配信システムの構成>

5 図1は、音楽データ配信システムの構成を示すブロック図である。この図に示すように、音楽データ配信システムは、通信網5、端末MS1、MS2およびコンテンツプロバイダ設備Aを備えている。

通信網5は、端末MS1、MS2と無線データ通信可能な無線通信網である。なお、本実施形態においては、通信網5は、無線通信網であるが、固定通信網であっても良いし、無線通信網と固定通信網との組み合わせであっても良い。

次に、端末MS1、MS2は、ユーザが所望する音楽データをダウンロードするものであり、小型軽量の無線情報通信端末である。なお、図1に示す例では、端末MS1、端末MS2の2台が示されているが、システムを利用する端末は、1台であっても良いし、3台以上であっても良い。以下の説明において、端末MS1、MS2を特定しないで一般的に説明する場合には、端末MSと記す。

コンテンツプロバイダ設備Aは、運用管理サーバ10、認証サーバ11、配信・課金サーバ12、ゲートウェイ装置13を備えており、これらはローカルエリアネットワーク8によって相互に接続されている。ゲートウェイ装置13は、ローカルエリアネットワーク8を通信網5に接続するものである。運用管理サーバ10は、コンテンツプロバイダ設備Aの全体を管理しており、各サーバの動作状態を監視して、モニタに動作状態を表示するようになっている。これにより、システム管理者は、各サーバのいずれかに故障が発生しても直ちにこれを知ることができ、故障に適切に対処することが可能である。

また、認証サーバ11は、ゲートウェイ装置13を介してアクセスしてきた端末MSの正当性をユーザID等により認証するものである。ユーザIDは、音楽データの有料配信サービスの契約をしたユーザが所有する端末MSに対して、一意に割り当てられる識別情報であり、予め認証サーバ11に記憶される。有料配信サービスの契約は、書面によって行うこともできるが、Web上でも行うことができる。

そして、配信・課金サーバ12は、音楽データの管理および配信や、配信にともなう課金処理を行うものである。

一般的な音楽データ配信システムにおいては、音楽データは、著作権を保護するため暗号化されて配信される。本実施形態における音楽データ配信システムにおいては、以下の手順により暗号化された音楽データの配信が行われる。

- 5 (1) 配信・課金サーバ12が、復号鍵によって音楽データを暗号化し、暗号化音楽データを生成する。
- (2) 端末MSが、公開鍵と秘密鍵とを生成する。
- (3) 端末MSが、生成した公開鍵を配信・課金サーバ12に送信する。
- (4) 配信・課金サーバ12が、受信した公開鍵によって復号鍵を暗号化し、暗号化復号鍵を生成する。
- 10 (5) 配信・課金サーバ12が、暗号化音楽データと暗号化復号鍵とを端末MSに送信する。
- (6) 端末MSが、受信した暗号化復号鍵を秘密鍵によって復号して復号鍵を得た後、復号鍵によって暗号化音楽データから音楽データを復号することにより、ユーザは音楽データの利用が可能となる。

- 15 図2は端末MSの構成を示すブロック図である。この図に示すように端末MSは、バス200を介して各構成部と接続されたCPU210、ブートプログラムやWWWブラウザ等の各種の制御プログラムを格納したROM220、およびCPU210の作業領域として機能するRAM230を備えている。さらに、端末MSは、通信網5との間で無線チャネルを介して情報の送受信を行う無線インターフェース部240、
- 20 ユーザが指示を入力する操作部250、ダウンロードの進行状況やダウンロードの対象となるコンテンツの種別を表示する表示部260、メモリカード270、および再生部280を備えている。メモリカード270は、端末MSに設けられたスロット(図示せず)に着脱自在であり、そこには配信・課金サーバ12からダウンロードされた暗号化音楽データと暗号化復号鍵とが格納されるようになっている。CPU210は、
- 25 暗号化復号鍵から復号鍵を生成し、復号鍵によって暗号化音楽データから音楽データを復号する。そして、再生部280は、再生された音楽データをD/A変換して音楽信号として出力する。

- 30 図3は配信・課金サーバ12の構成を示すブロック図である。この図に示すように配信・課金サーバ12は、制御部120、暗号化部121、課金部122、インターフェース部123および記憶部124を備えている。まず、制御部120は、CPU

等によって構成され、配信・課金サーバ12全体を制御するものである。

暗号化部121は、制御部120の制御の下、配信する音楽データの暗号化や、端末MSから受信した公開鍵によって復号鍵の暗号化などを行うものである。次に、課金部122は、ダウンロードする音楽データを特定するための情報の授受を端末MS  
5 と行うとともに、端末MSを所持するユーザに対する課金処理を行う。

インターフェース部123は、ローカルエリアネットワーク8との間で通信を行うインターフェースとして機能する。記憶部124には、音楽データテーブルが記憶されている。

図4は、記憶部124に記憶された音楽データテーブルTBLのフォーマットを示す図である。この図に示すように、音楽データテーブルTBLは、各音楽データに対して一意に割り当てられた楽曲コードMC1、MC2、MC3、…、複数の音楽データMD1、MD2、MD3、…、各音楽データの暗号化および復号化に用いる復号鍵KEY1、KEY2、KEY3、…、各音楽データを暗号化した暗号化音楽データMD1'、MD2'、MD3'、…、および各暗号化音楽データの総データ量を示す総データ量値TA1、TA2、TA3、…が各々対応づけられた状態で格納されている。配信・課金サーバ12は、楽曲コードMC1、MC2、MC3、…を特定することによって、暗号化音楽データMD1'、MD2'、MD3'、…、および復号のために用いる復号鍵KEY1、KEY2、KEY3、…を音楽データテーブルTBLから取り出すことができる。  
15

20

## < 2. 音楽データ配信システムの動作 >

図5は、音楽データ配信システムの動作を説明するためのシーケンス図である。以下の説明において、配信・課金サーバ12は、復号鍵による音楽データから暗号化音楽データへの暗号化をあらかじめ行っているものとする。

まず、端末MSが認証サーバ11に対してユーザIDを含むアクセス要求Areqを送信すると(ステップS1)、認証サーバ11はユーザIDに基づいて認証を行う(ステップS2)。ユーザIDが正当なものであれば、認証サーバ11は、端末MSのアクセスを許可し、端末MSは、配信・課金サーバ12にアクセス可能となる(ステップS3)。一方、ステップS2においてユーザIDが不正なものであれば、認証サーバ1  
30 1は、端末MSのアクセスを拒否する。

## 9

次に、配信・課金サーバ12は、端末MSとの間で通信を行って、表示部260に楽曲の選択を促す画面を表示させ、ユーザにダウンロードの対象となる楽曲の選択を促す(ステップS4)。具体的には、配信・課金サーバ12は、図6Aに示すように曲名で選択するか、アーティスト名で選択するかを促す画面を表示部260に表示させ、

5 ユーザに選択を促す。ユーザがいずれか一方を選択すると、配信・課金サーバ12は、図6Bに示すように50音別の画面を表示部260に表示させ、さらにユーザの選択を促す。ここで、ユーザがアーティスト名に続いて「ハ行」を選択したとすると、配信・課金サーバ12は、図6Cに示すように、「橋幸一」、「浜田ゆみ」といったアーティスト名を表示部260に表示させ、さらに選択を促す。ユーザが「浜田ゆみ」を選

10 択したとすると、配信・課金サーバ12は、図6Dに示すように、複数の曲名を表示して選択を促す。そして、ユーザが「SEA」を選択したとすると、配信・課金サーバ12は、図6Eに示すように、曲名、アーティスト名、レコード会社名、価格等のコンテンツを特定する表示情報と、このコンテンツの購入申し込みを受け付けるためのソフトボタン“購入”とを含む画面を表示部260に表示する。この後、ユーザが

15 購入を選択すると、配信・課金サーバ12は、図6Fに示すように、契約内容に関する表示情報と、この契約内容の承諾を確認するためのソフトボタン“承諾”とを含む画面を表示部260に表示する。この契約内容としては課金を条件にダウンロードが実行される旨、課金方法等が含まれる。ここで、承諾をユーザが選択すると、音楽データのダウンロード処理が開始される。なお、以下の説明では、楽曲コードMC1で

20 特定される楽曲をユーザが特定したものとする。

図5において、端末MSは、承諾応答Sresを配信・課金サーバ12に送信する(ステップS5)。この承諾応答Sresは、ダウンロードの対象となる音楽データを特定する楽曲コードMC1を含んでいる。次に、端末MSは、公開鍵KEYpと秘密鍵KEYsとの組を生成する(ステップS6)。次に、配信・課金サーバ12は、公開鍵要求Kreqを端末MSに送信する(ステップS7)。公開鍵要求Kreqを受信した端末MSは、配信・課金サーバ12に公開鍵KEYpが含まれる公開鍵応答Kresを送信する(ステップS8)。

次に、配信・課金サーバ12は、楽曲コードMC1に対応する復号鍵KEY1を受信した公開鍵KEYpによって暗号化し、暗号化復号鍵KEY1'を生成する(ステップS9)。そして、配信・課金サーバ12は、受信した楽曲コードMC1に対応する暗

30

## 10

号化音楽データMD 1'の総データ量値TA 1を送信する(ステップS 10)。総データ量値TA 1を受信すると、端末MSのCPU 210は、表示プログラムを実行する(ステップS 11)。

ここで、表示プログラムとは、端末MSのROM 220に記憶される制御プログラムであって、表示部260に暗号化音楽データMD 1'のダウンロードの進行状況を表示するための制御プログラムである。この表示プログラムの実行は、CPU 210により、図5に示す通信制御と並行して行われる。なお、表示プログラムによるCPU 210の動作の詳細は後述することとする。

次に、配信・課金サーバ12は、暗号化音楽データMD 1'を端末MSに送信する(ステップ12)。一方、暗号化音楽データMD 1'を受信する間、端末MSのCPU 210は、ダウンロード済みの暗号化音楽データMD 1'の積算データ量を求め、積算データ量値Qを生成する。暗号化音楽データMD 1'は、復号鍵KEY 1を用いなければ復号することができないので、通信経路において第三者に傍受されたとしても音楽データMD 1の著作権を有効に保護することが可能となる。

次に、端末MSは、暗号化音楽データMD 1'のダウンロードが完了したか否かを、積算データ量値Qと総データ量値TA 1とに基づいて判定する。そして、端末MSは、暗号化音楽データMD 1'のダウンロードが完了した時点で、暗号化復号鍵要求K' reqを配信・課金サーバ12に送信する(ステップS 13)。

ところで、端末MSは、復号鍵KEY 1を用いなければ暗号化音楽データMD 1'から音楽データMD 1を復号することはできない。そのため、ユーザは、端末MSが暗号化復号鍵KEY 1'の受信が完了するまで、音楽データMD 1を利用することはできない。

一方、暗号化復号鍵要求K' reqが配信・課金サーバ12に送信されたとしても、送信後に通信網5に障害が発生すれば、端末MSは、暗号化復号鍵KEY 1'を受け取ることができない。そのため配信・課金サーバ12は、暗号化復号鍵要求K' reqを受信しても直ちに課金を行わず、受信した暗号化復号鍵要求K' reqを仮課金要求として扱うとともに、暗号化復号鍵KEY 1'を暗号化復号鍵応答K' resとして端末MSに送信する(ステップS 14)。

次に、端末MSは、暗号化復号鍵応答K' resを受信すると、本課金要求Creqを配信・課金サーバ12に送信する(ステップS 15)。そして、端末MSは、暗号化復号

鍵KEY 1'を秘密鍵KEY sによって復号することにより、復号鍵KEY 1を得る。これにより、端末MSは、復号鍵KEY 1を用いて暗号化音楽データMD 1'から音楽データMD 1の復号が可能となり、音楽データMD 1の再生が可能となる。

次に、配信・課金サーバ1 2は本課金要求Creqを受信すると、課金部1 2 2において課金処理を実行する(ステップS 1 6)。そして、配信・課金サーバ1 2は、端末MSに対して本課金応答Cresを送信する(ステップS 1 7)。一方、本課金応答Cresを受信した端末MSは、表示プログラムの処理において、ダウンロードが完了した旨を表示部2 6 0に表示させる。これにより、ユーザは、ダウンロードが正常に終了して音楽データMD 1が再生可能となったことを知ることができる。

ところで、配信・課金サーバ1 2において課金処理が実行された後、本課金応答Cresを端末MSに送信する前に故障等によって通信回線が切断された場合には、実際には課金されているにもかかわらず、課金されたか否かを端末MSで確認できないことになるが、本実施形態のように課金について承諾応答Sresを配信・課金サーバ1 2が受信した後、ダウンロードを開始する場合には問題とはならない。換言すれば、課金処理後の故障等による回線切断があった場合でも、課金を円滑に行えるよう前もって承諾応答Sresを端末MSから送信させている。

図7は、上述したステップS 1 1において、CPU 2 1 0によって実行される表示プログラムのフローチャートである。図8は、配信・課金サーバ1 2と端末MSとの間の通信と、表示部2 6 0の表示画面との関係を示す概念図である。本実施形態においては、表示部2 6 0に表示されるダウンロードの進行状況は、ダウンロード予定の総データ量に対するダウンロード済みの積算データ量のパーセントによって表示される。また、図8における時刻t 1から時刻t 3は、図5におけるS 1 2に対応する。図8における、時刻t 4、時刻t 5および時刻t 6は、それぞれ図5におけるステップS 1 4、ステップS 1 5およびステップS 1 7に対応する。

図7において、まず、CPU 2 1 0は、ランダム値Vradを決定する(ステップS b 1)。詳細には、CPU 2 1 0は、ランダム値Vradを“9 0”以上“9 9”以下の範囲内で無作為抽出により決定する。なお、ランダム値Vradが抽出される範囲は、“1 0 0”未満の所定範囲であれば良く、例えば、“7 5”以上“9 5”以下の範囲でも良い。

次に、CPU 2 1 0は、総データ量値TA 1とランダム値Vradとに基づいて、以下に示す式を演算して基準値Vrefを求める(ステップS b 2)。

$$V_{\text{ref}} = T A 1 / V_{\text{rad}}$$

次に、CPU 210は、ダウンロード済みの暗号化音楽データMD 1'の積算データ量値Qを算出し、積算データ量値Qと基準値Vref とに基づいて、以下に示す式より演算値Xを求める（ステップS b 3）。

5  $X = Q / V_{\text{ref}}$

このように“100”未満のランダム値Vrad を用いて演算値Xが算出されるため、演算値Xは、常に積算データ量値Qの総データ量値TA 1に対するパーセントより小さい値となる。

次に、CPU 210は、積算データ量値Qが総データ量値TA 1に一致したか否かを判定する（ステップS b 4）。この判定結果が「No」であれば、CPU 210は、演算値Xを表示値Yとして表示部260に表示する（ステップS b 5）。例えば、図8に示す時刻t 2において、Vrad=92、TA 1=100Kbyte、Q=50Kbyte の下の表示部260の様子を示したものが、画面Z 1である。このとき演算値Xは“46”となるため、領域Wに表示値Yである“46”が表示される。このようにランダム値Vrad を用いて演算値Xが算出されることにより、表示部260には、実際のダウンロードの進行状況（50%完了）よりも遅れた進行状況（46%完了）が示される。

一方、ステップS b 6における判定結果が「Yes」であれば、すなわち、暗号化音楽データMD 1' のダウンロードが完了した場合には、CPU 210は、演算値Xを表示値Yとして表示部260に表示する（ステップS b 6）。例えば、上述のようにVrad、TA 1が設定されており、図8に示す時刻t 3において積算データ量値Qが総データ量値TA 1と一致した場合（ダウンロードが完了したとき）の表示部260の様子を示したものが画面Z 2である。このとき演算値Xは、ランダム値Vrad である“92”となるため、表示部260には「ダウンロード中。92%完了しました。」というメッセージが表示される。

そして、CPU 210は、平均転送レートに応じて表示値Yを“100”に至らない最大の値まで増加させる（ステップS b 7）。詳細には、CPU 210は、総データ量値TA 1をダウンロードに要した時間で除算して平均転送レートを求め、この平均転送レートに従って表示値Yを増加させる。これにより、ユーザが表示値Yの進行具合の変化に基づいてダウンロード完了を推測することが防止できる。

次に、CPU 210は、配信・課金サーバ12から本課金応答Cresを受信した否かを判定する(ステップS b 8)。そして、受信後に、CPU 210は、表示値Yを“100”として、図8に示すように時刻t7において表示部260に「ダウンロード終了。100%完了しました。」とのメッセージを告知する表示画面Z3を表示させる(ステップS b 9)。

ここで、図8において、端末MSが音楽データMD1を再生するために必要な全ての情報の受信を完了するのは、時刻t4における復号鍵応答K'resを受信した時点である。一方、課金に必要な全ての情報の授受が完了するのは、時刻t6における本課金応答Cresを受け取った時点になる。本実施形態におけるCPU 210は、時刻t6以降に表示部260にダウンロード終了の表示を行う。

このため暗号化復号鍵応答K'resを受信した時刻t4において、ユーザは暗号化復号鍵KEY1'を取得したことを知ることができない。したがって、本実施形態によれば、ユーザによって故意に時刻t4から時刻t5の間に通信回線を切断されることを防止することができる。

くわえて、暗号化音楽データMD1'のダウンロードが完了した時点でランダム値Vradが表示値Yとして表示部260に表示されるので、ユーザが表示値Yを参照しながら故意に通信回線の切断を繰り返しても、ユーザは、表示値Yから本課金要求Creqの送信タイミングを知ることができない。この結果、ユーザが繰り返し通信回線を切断しても課金漏れを有効に防止することができる。

### 20 <3. 変形例>

以上、本発明に係わる実施形態を説明したが、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、以下に述べる各種の変形が可能である。

(1) 上述した実施形態にあつては、表示部260にダウンロードの進行状況をパーセントで表示するようにしたが、本発明はこれに限定されるものではなく、どのような手法を用いてダウンロードの進行状況を表示してもよい。例えば、棒グラフや円グラフ等、進行状況を具象化して表示するようにしてもよい。

(2) 上述した実施形態においては、表示部260にダウンロードの進行状況を表示することにより、ダウンロードが完了したことをユーザに告知したが、本発明はこれに限定されるものではなく、人の五感に訴えるものであればどのような告知手段・告知方法を用いてもよいことは勿論である。例えば、情報の受信完了を音でユーザに知

らせてもよいし、あるいは、端末MSに機械的な振動を発生させるバイブレータを内蔵しておき、情報の受信が完了した時点で振動を発生させ触覚によって告知してもよい。

(3) 上述した実施形態においては、端末MSに配信される情報の一例として音楽データを取りあげて説明したが、本発明は、情報の種類には一切限定されない。例えば、音楽データの代わりに、文字情報、静止画や動画を含む画像データ、コンピュータプログラム、あるいはこれらの組み合わせをダウンロードする場合にも、本発明を適用できることは勿論である。

また、情報の配信を受ける端末の一例として端末MSを例に挙げて説明したが、通信機能を備えた情報通信端末に本発明を適用できることは勿論である。例えば、インターネットに接続されるパーソナルコンピュータに情報を配信する場合にも本発明を適用することができる。

(4) 上述した実施形態にあつては、端末MSは本課金応答Cresを受信した後にダウンロードが完了した旨を表示したが、本課金要求Creqを送信した後にダウンロードが完了した旨の表示をしてもよい。配信・課金サーバ12は本課金要求Creqを受信することによって、音楽データMD1の再生に必要な総ての情報を端末MSが受信したことを知って課金することができる一方、本課金要求Creqの送信後にダウンロードの完了をユーザが知って回線を直ちに切断したとしても、本課金要求Creqが送信された後であるから、課金漏れとなることはないからである。

また、本実施形態にあつては、端末MSから課金を許可する本課金要求Creqを送信したが、これは端末において総ての情報の受信が完了したことを示す制御情報の送信と捉えてもよいことは勿論である。

(5) 上述した実施形態にあつては、暗号化音楽データMD1'および暗号化復号鍵KEY1'から構成される暗号化された情報を配信・課金サーバ12から端末MSにダウンロードすることを一例として説明したが、本発明の対象とする情報は暗号化されていない情報であってもよいし、暗号化情報のみであってもよいし、あるいは鍵情報のみであってもよい。要は、ユーザが必要とする情報をダウンロードの際に、総ての情報を情報通信端末で受信し、受信が完了したことをサーバに送信した後に、受信が完了した旨をユーザに告知するのであれば、いかなるものであってもよい。

(6) 上述した実施形態にあつては、端末MSにおいてランダム値Vradを生成し、

## 15

これに基づいて総データ量に対する積算した受信データ量のパーセントを変換して、総てのデータを受信した時点でランダム値  $V_{rad}$  が表示されるようにしたが、ランダム値  $V_{rad}$  の代わりに固定値を用いて変換するようにしてもよい。この場合には、情報通信端末においてランダム値  $V_{rad}$  を発生する回路やソフトウェアを備える必要がなくなるので、その構成を簡易なものにすることができる。

- (7) 上述した実施形態にあつては、演算値  $X$  の算出に用いられる情報のうち配信・課金サーバ 12 から端末 MS に送信される情報は、総データ量値  $T A 1$  と暗号化音楽データ  $M D 1'$  とであるが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、例えば、配信・課金サーバ 12 においてランダム値  $V_{rad}$  を決定し、その後、ランダム値  $V_{rad}$  と総データ量値  $T A 1$  とにより基準値  $V_{ref}$  を求め、この基準値  $V_{ref}$  を端末 MS に更に送信する配信・課金サーバ 12 であっても良い。この場合、基準値  $V_{ref}$  は、図 5 におけるステップ S 11 の表示プログラムが開始される以前に配信・課金サーバ 12 から端末 MS に送信される。そして、端末 MS においては、図 7 におけるステップ S b 3 以降の手順が表示プログラムとして実行されることにより、実際のダウンロードの進行状況より遅れた進行状況が表示部 260 に表示される。

- また、例えば、配信・課金サーバ 12 において、乱数を発生し、実際の総データ量値  $T A 1$  より大きな値であるダミーの総データ量値を総データ量値  $T A 1$  と乱数とに基づいて求め、このダミーの総データ量値を端末 MS に更に送信する配信・課金サーバ 12 であっても良い。この場合、ダミーの総データ量値は、図 5 におけるステップ S 11 の表示プログラムが開始される以前に配信・課金サーバ 12 から端末 MS に送信される。そして、端末 MS においては、ダミーの総データ量値に基づいて実際のダウンロードの進行状況より遅れた進行状況が算出される。

## 16

## 請求の範囲

1. サーバは、サーバに格納されている情報を通信網を介して情報通信端末に配信し、  
前記情報通信端末へ配信される前記情報の受信が終了すると、前記情報通信端末は、  
5 前記情報の受信が完了したことを示す制御情報を前記サーバに送信し、  
この後、前記情報通信端末は、前記情報の受信が終了した旨を前記情報通信端末の  
利用者に告知し、  
前記サーバは、前記制御情報に基づいて前記利用者に課金する  
ことを特徴とする情報配信方法。
- 10 2. 前記情報は暗号化された暗号化情報とこれを復号するために用いられる鍵情報と  
を含んでおり、  
前記サーバは、前記暗号化情報を配信した後に前記鍵情報を配信し、  
前記情報通信端末は、前記鍵情報の受信が終了すると、前記制御情報を前記サーバ  
15 に送信する  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報配信方法。
3. 前記情報通信端末は、課金を条件に前記情報の配信を受けることを前記利用者が  
承諾することを示す承諾情報を前記サーバに送信し、  
20 前記情報の配信は、前記サーバが前記承諾情報を受信したことを条件に開始される  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報配信方法。
4. 前記サーバは、前記制御情報に基づいて前記利用者に課金を実行した後、課金し  
た旨を示す課金済情報を前記情報通信端末に送信し、  
25 前記情報通信端末は前記課金済情報を受信すると、前記情報の受信が終了した旨を  
前記利用者に告知する  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報配信方法。
5. 前記通信網の一部は、無線通信網であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報  
30 配信方法。

6. 前記情報は、音楽データ、画像データ、またはコンピュータプログラムのうち少なくとも1つを有することを特徴とする請求項1に記載の情報配信方法。

5 7. サーバは、サーバに格納されている情報を通信網を介して情報通信端末に配信する段階と、

前記情報通信端末の表示部に前記サーバが格納している各種の情報の種別を表示して利用者に選択を促す段階と、

10 前記利用者が前記表示部に表示された情報の種別を選択すると、課金を条件に当該情報の配信を受けることに承諾する画面を前記表示部に表示して前記利用者に承諾を促す段階と、

前記利用者が承諾する旨を前記情報通信端末に入力した後に、前記サーバから前記情報通信端末に対して前記利用者によって選択された情報を配信する段階と、

15 前記選択された情報の総てが前記情報通信端末で受信されると、配信が完了したことを示す制御情報を前記情報通信端末から前記サーバに送信し、その後、前記選択された情報の総ての受信が完了した旨を前記表示部に表示する段階と、

前記制御情報を前記サーバが受信したことを条件に前記利用者に対して課金を実行する段階と

を備えたことを特徴とする情報配信方法。

20

8. サーバは、サーバに格納されている情報を通信網を介して情報通信端末に配信し、

前記サーバは、前記情報通信端末からの要求に応じて前記情報を前記情報通信端末に配信するとともに、前記情報の配信が完了したことを示す制御情報を前記情報通信

25 端末から受信したことを条件に前記情報通信端末の利用者に課金し、

前記情報通信端末は、前記情報の受信が終了すると、前記制御情報を前記サーバに送信した後、前記情報の受信が終了した旨を利用者に告知する

ことを特徴とする情報配信システム。

30 9. サーバに格納されている情報の受信と前記情報の配信が完了したことを示す制御

情報の送信とを通信網を介して行う送受信部と、

利用者に前記情報の受信に関する告知を行う告知部と、

前記情報の受信が終了したことを検知して前記制御情報を生成し、これを前記送受信部を用いて前記サーバに送信した後、前記情報の受信が終了した旨を前記告知部を

5 用いて前記利用者に告知する制御部と

を備えたことを特徴とする情報通信端末。

10 10．前記情報には暗号化された暗号化情報とこれを復号するために用いる鍵情報とが含まれ、前記暗号化情報の配信の後に前記鍵情報が配信されるようになっており、

10 前記制御部は、前記暗号化情報および前記鍵情報の受信が終了したことを検知して前記制御情報を生成し、これを前記送受信部を用いて前記サーバに送信した後、前記情報の受信が終了した旨を前記告知部を用いて前記利用者に告知する

ことを特徴とする請求項9に記載の情報通信端末。

15 11．前記告知部は画像を表示する表示部であり、

前記制御部は、前記情報の受信の進行状況を実際の進行状況よりも遅らせて前記表示部に表示させる

ことを特徴とする請求項9に記載の情報通信端末。

20 12．前記表示部には、前記情報の受信の進行状況がパーセントで表示され、

前記制御部は、前記情報の受信が完了した時点で前記表示部に表示させる進行状況を100%未満の予め定められた範囲内でランダムになるよう制御する

ことを特徴とする請求項11に記載の情報通信端末。

25 13．サーバが送信するサーバから配信が予定される情報の総データ量値を受信する段階と、

総データ量値を受信後、前記情報の受信を開始し、前記情報の受信中に受信済みの積算データ量値を求める段階と、

30 前記情報の受信中に前記積算データ量値と前記総データ量値とにより前記情報の受信の実際の進行状況より遅れた進行状況を求め、求められた進行状況を利用者に告知

する告知段階と、

前記情報の受信が完了した後、前記情報についての課金要求をサーバに送信する段階と、

- 5 前記課金要求を送信した後、前記情報の受信が完了したことを前記利用者に告知する段階と、  
を具備することを特徴とする情報受信方法。

- 1 4 . 前記告知段階においては、前記進行状況の告知を開始する前に乱数を発生し、この乱数と前記積算データ量値と前記総データ量値とにより前記情報の告知すべき進行状況を求める

ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の情報受信方法。

1 5 . サーバが送信するサーバから配信が予定される情報の総データ量値を受信する段階と、

- 15 総データ量値を受信後、前記情報の受信を開始し、前記情報の受信中に受信済みの積算データ量値を求める段階と、

前記情報の受信中に前記積算データ量値と前記総データ量値とにより前記情報の受信の実際の進行状況より遅れた進行状況を求め、求められた進行状況を利用者に告知する告知段階と、

- 20 前記情報の受信が完了した後、前記情報についての課金要求をサーバに送信する段階と、

前記課金要求を送信した後、前記情報の受信が完了したことを前記利用者に告知する段階と、

を情報通信端末の制御を行うコンピュータに実行させるためのプログラム。

25

1 6 . サーバが送信するサーバから配信が予定される情報の総データ量値を受信する段階と、

総データ量値を受信後、前記情報の受信を開始し、前記情報の受信中に受信済みの積算データ量値を求める段階と、

- 30 前記情報の受信中に前記積算データ量値と前記総データ量値とにより前記情報の受

## 20

信の実際の進行状況より遅れた進行状況を求め、求められた進行状況を利用者に告知する告知段階と、

前記情報の受信が完了した後、前記情報についての課金要求をサーバに送信する段階と、

- 5 前記課金要求を送信した後、前記情報の受信が完了したことを前記利用者に告知する段階と、

を情報通信端末の制御を行うコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

- 10 17. サーバは、乱数を発生し、サーバから情報通信端末へ配信が予定される情報の総データ量を示す第1の総データ量値と前記乱数とに基づき、第2の総データ量値を求め、前記第1の総データ量値と前記第2の総データ量値とを前記情報通信端末に送信した後、前記情報の前記情報通信端末への送信を開始し、

- 15 前記情報の受信中に前記情報通信端末は、受信済みの前記情報の積算データ量値を求め、前記積算データ量値と前記第2の総データ量値とにより前記情報の実際の進行状況より遅れた進行状況を求め、求められた進行状況を利用者に告知し、前記情報の受信が完了したか否かを前記第1の総データ量値と前記積算データ量値とを用いて判別し、

- 20 前記情報の受信が完了した後、前記情報通信端末は前記情報についての課金要求をサーバに送信する

ことを特徴とする情報配信方法。

18. 乱数を発生し、情報通信端末へ配信が予定される情報の総データ量を示す第1の総データ量値と前記乱数とに基づき、第2の総データ量値を求める制御部と、

- 25 前記第1の総データ量値と前記第2の総データ量値とを前記情報通信端末へ送信した後、前記情報の送信を開始する送信部と

を具備することを特徴とするサーバ。

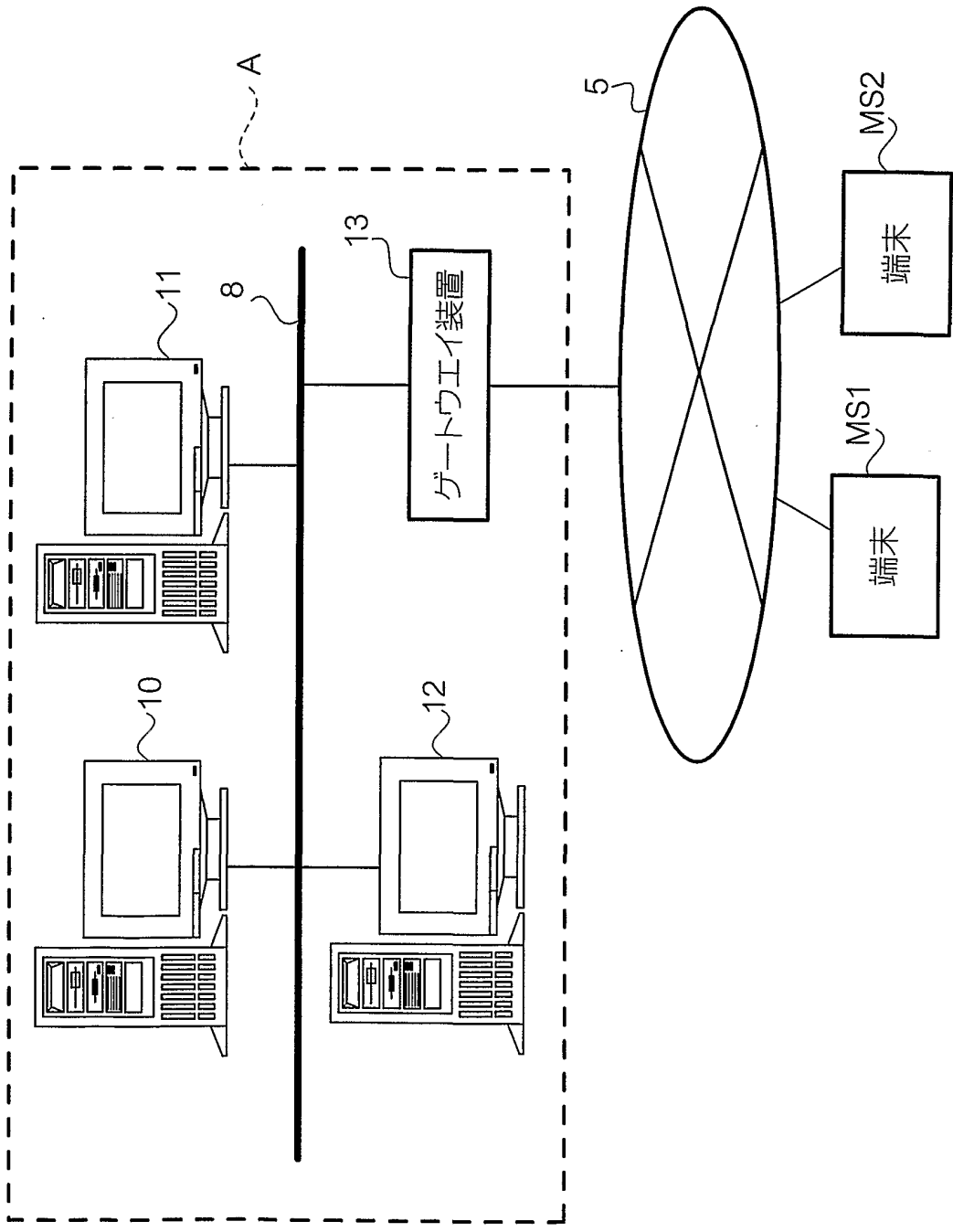


図 1

図 2

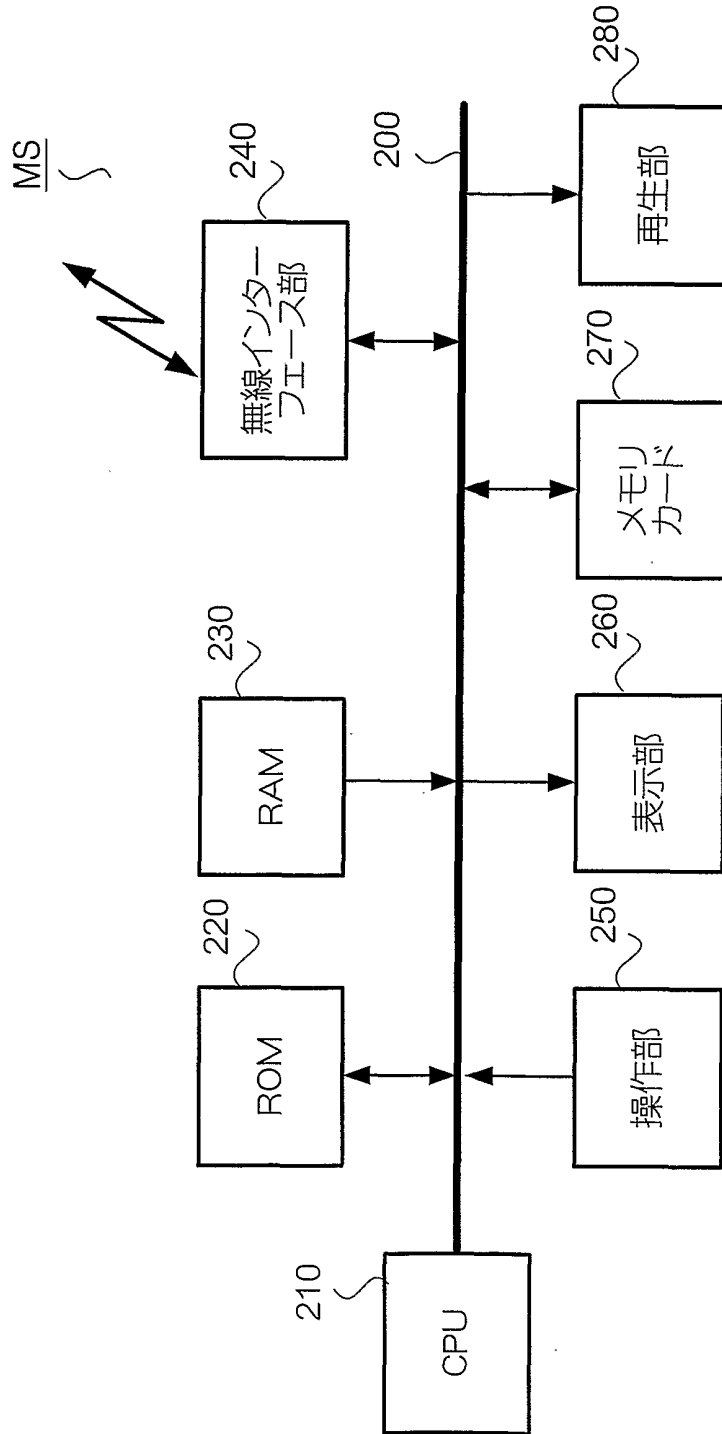


図 3

12  
}

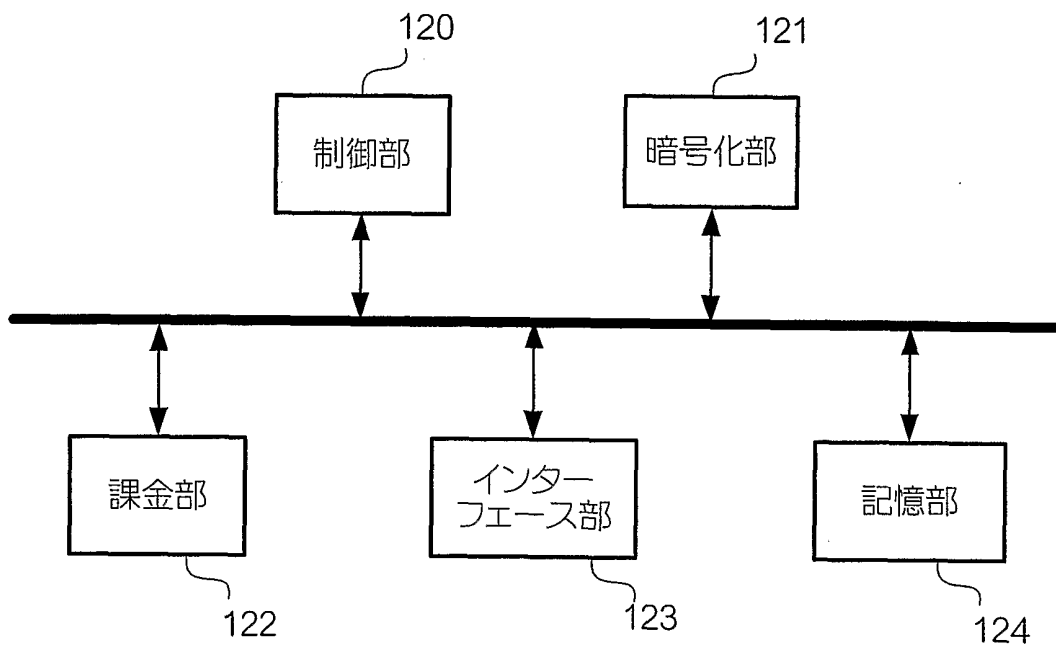
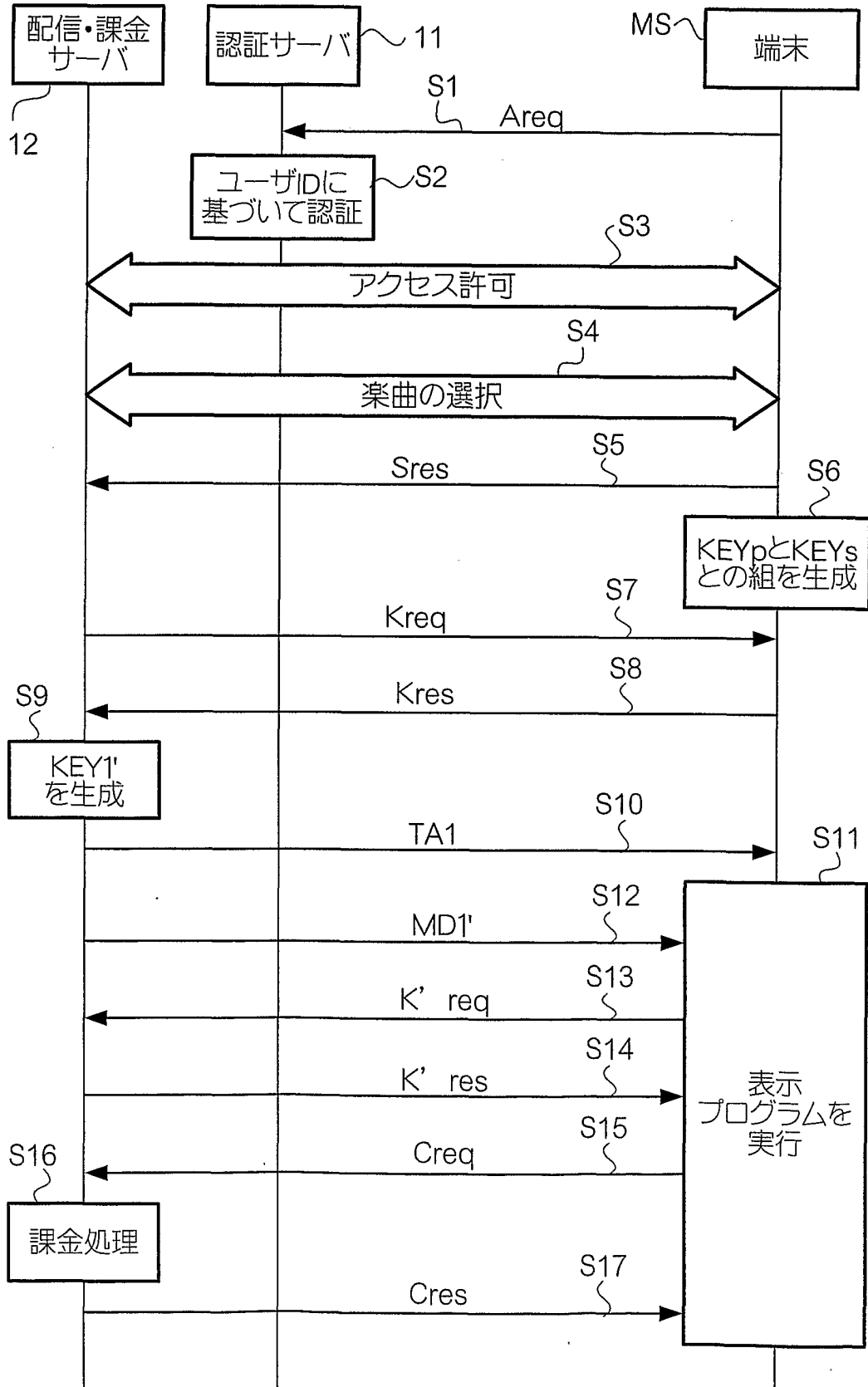


図 4

TBL

楽曲コード	音楽データ	復号鍵	暗号化音楽データ	総一夕量値
MC1	MD1	KEY1	MD1'	TA1
MC2	MD2	KEY2	MD2'	TA2
MC3	MD3	KEY3	MD3'	TA3
∴	∴	∴	∴	∴

図 5



☒ 6A

1. 曲名

2. アーティスト名

☒ 6B

1. ア行


2. カ行

3. サ行

4. タ行

5. ナ行

6. ハ行



☒ 6C

1. 橋 幸一


2. 浜田 ゆみ

☒ 6D

1. VOICE

2. HOT SUMMER

3. SEA



☒ 6E

- SEA
- 浜田 ゆみ
- DL Record
- 315¥

☒ 6F

以下の契約内容をご確認の上、“承諾”を選択してください。

購入された音楽データは、個人的にのみ利用することができ、…




図 7

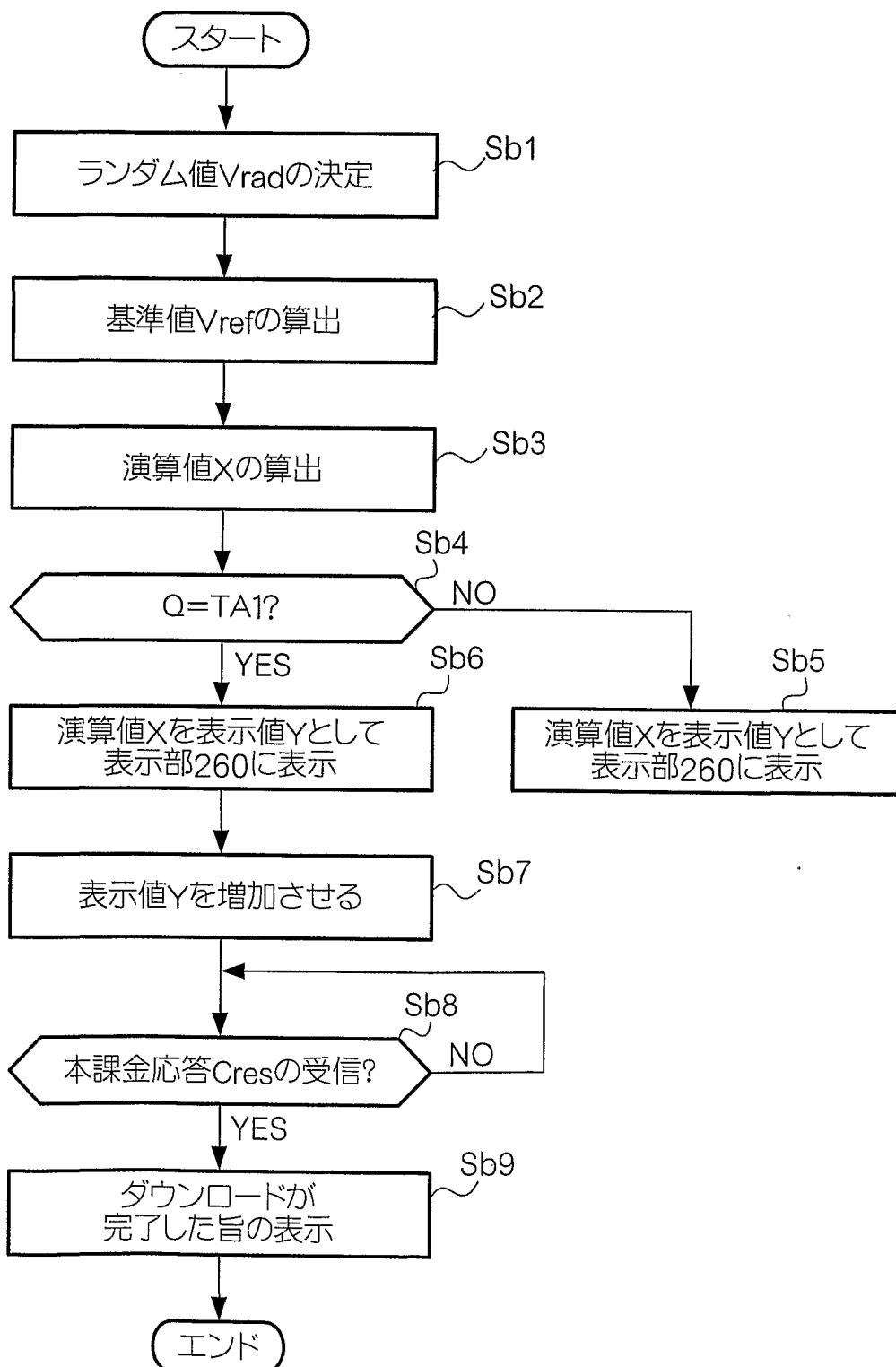
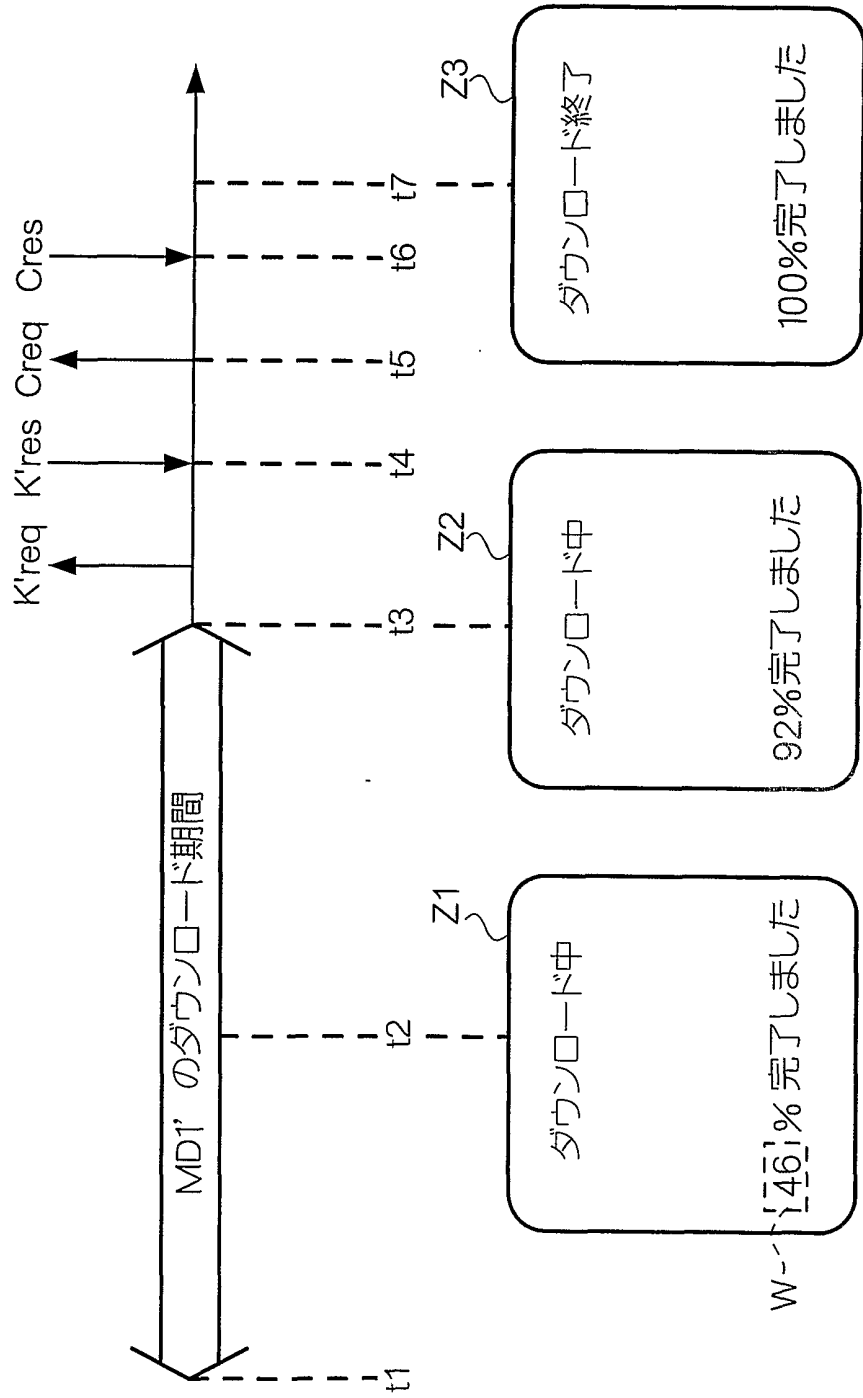


図 8



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP01/07684

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> G10K15/02, 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<sup>7</sup> G10K15/0, H04N7/162

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

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 A	JP 2000-200459 A (Sony Corporation), 18 July, 2000 (18.07.00), Claim 17; page 4, Par. No. 9; Fig. 5 (Family: none)	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10 11-18
X Y A	NTT Printec, "Shougaku Kessai Houshiki wo Riyo shita Internet-jou deno Denshi Shuppan", Insatsu Joho, Vol. 57, No. 4, (Japan), Kabushiki Kaisha Insatsu Shuppan Kenkyusho, 01 April, 1997 (01.04.97), pages 36-38	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10 11-18
Y	JP 11-143791 A (Sony Corporation), 28 May, 1999 (28.05.99), Claims 5, 8; Fig. 5 & EP 918408 A2 & CN 1226770 A	3, 7
Y	JP 2000-13371 A (Hitachi, Ltd.), 14 January, 2000 (14.01.00), page 5, Par. No. 42; Fig. 8 (Family: none)	3, 7
Y A	JP 2000-30366 A (Sony Corporation), 28 January, 2000 (28.01.00), Full text; Figs. 1 to 41 (Family: none)	4, 7-10 11-18

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

* Special categories of cited documents:	"I" 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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search  
30 November, 2001 (30.11.01)

Date of mailing of the international search report  
25 December, 2001 (25.12.01)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/07684

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-328851 A (Sony Corporation), 30 November, 1999 (30.11.99), page 3, Par. No. 7 & EP 1030301 A1 & WO 99/60569 A1 & CN 1274460 T	1-18
A	JP 2000-207219 A (Fujitsu Ten Limited), 28 July, 2000 (28.07.00), abstract; Fig. 9 & EP 1022656 A2	1-18
A	JP 11-283003 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 15 October, 1999 (15.10.99), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-18

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G10K15/02, 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. Cl<sup>7</sup> G10K15/02, H04N7/16

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2001年
日本国登録実用新案公報	1971-2001年
日本国実用新案登録公報	1996-2001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 A	JP 2000-200459 A (ソニー株式会社) 18.7月.2000 (18.07.00) 請求項17、第4頁第9段落、第5図 (ファミリーなし)	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10 11-18
X Y A	NTTプリンテック、小額決済方式を利用したインターネット上での電子出版、印刷情報 第57巻第4号、(日)、株式会社印刷出版研究所、1.4月.1997 (01.04.97)、第36-38頁	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-10 11-18

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  
30.11.01

国際調査報告の発送日  
25.12.01

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)  
南 義明  
5C 9381  
電話番号 03-3581-1101 内線 3541

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	JP 11-143791 A (ソニー株式会社) 28.5月.1999 (28.05.99) 請求項5、8、第5図 & EP 918408 A2 & CN 1226770 A	3,7
Y	JP 2000-13371 A (株式会社日立製作所) 14.1月.2000 (14.01.00) 第5頁第42段落、第8図 (ファミリーなし)	3,7
Y A	JP 2000-30366 A (ソニー株式会社) 28.1月.2000 (28.01.00) 全文、第1-41図 (ファミリーなし)	4,7-10 11-18
A	JP 11-328851 A (ソニー株式会社) 30.11月.1999 (30.11.99) 第3頁第7段落 & EP 1030301 A1 & WO 99/60569 A1 & CN 1274460 T	1-18
A	JP 2000-207219 A (富士通テン株式会社) 28.7月.2000 (28.07.00) 要約、第9図 & EP 1022656 A2	1-18
A	JP 11-283003 A (富士写真フイルム株式会社) 15.10月.1999 (15.10.99) 全文、第1-4図 (ファミリーなし)	1-18