

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-87062

(P2004-87062A)

(43) 公開日 平成16年3月18日(2004.3.18)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G 1 1 B 27/00	G 1 1 B 27/00 A	5 B 0 8 5
G 0 6 F 15/00	G 0 6 F 15/00 3 1 0 A	5 D 0 4 4
G 1 1 B 20/10	G 1 1 B 20/10 D	5 D 1 1 0
	G 1 1 B 20/10 H	

審査請求 未請求 請求項の数 60 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2002-251682 (P2002-251682)	(71) 出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22) 出願日	平成14年8月29日 (2002. 8. 29)	(71) 出願人	594064529 株式会社ソニー・ディスクテクノロジー 東京都品川区北品川6-7-35
(31) 優先権主張番号	特願2002-184972 (P2002-184972)	(74) 代理人	100090376 弁理士 山口 邦夫
(32) 優先日	平成14年6月25日 (2002. 6. 25)	(74) 代理人	100095496 弁理士 佐々木 榮二
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	佐古 曜一郎 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ記録媒体、識別情報記録方法、識別情報記録装置、識別情報再生方法、識別情報再生装置、情報サービス方法、情報サービスシステム

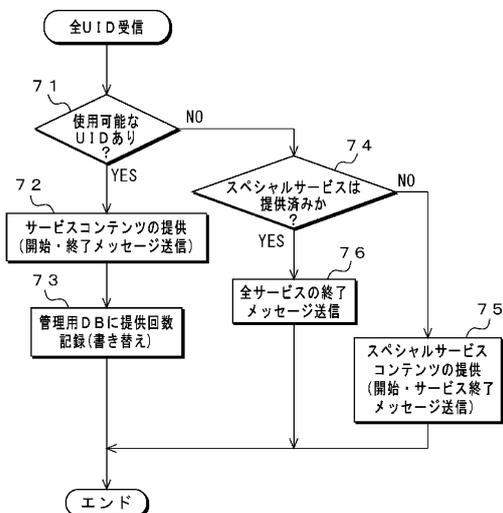
(57) 【要約】

【課題】 識別情報が複数あるとき、複数のサービスを享受できるようにする。

【解決手段】 光ディスクより読み出した識別情報UIDを管理用サーバ側に送信し、管理用サーバ側に用意されたサービス用のコンテンツを識別情報の個数分だけ享受できる。有限個のサービスを識別情報の個数だけで判断できる。サービスを受けるべきコンテンツは同一のコンテンツか、アクセスの都度異なるコンテンツである。サービス回数の管理を管理用サーバ側で行うと、光ディスクから読み出された識別情報UIDを参照してサービス回数などを管理することになるので、ディスクを再生する情報端末装置には全く依存しない。

【選択図】 図9

管理用サーバ側の処理例



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

データ記録媒体であって、このデータ記録媒体に記録媒体固有の識別情報が複数記録されたことを特徴とするデータ記録媒体。

【請求項 2】

上記固有の識別情報は、上記識別情報管理用サーバに蓄積されたサービスコンテンツを享受するための識別情報であることを特徴とする請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 3】

上記固有の識別情報は、上記識別情報管理用サーバ側で認証できる識別情報であることを特徴とする請求項 1 記載のデータ記録媒体。

10

【請求項 4】

上記データ記録媒体は、光ディスクであることを特徴とする請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 5】

上記識別情報は、同一の識別情報を複数使用することを特徴とする請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 6】

上記識別情報は、異なる複数の識別情報であることを特徴とする請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 7】

上記複数の識別情報を使用することで、同一コンテンツのサービスを複数回享受できるか又は、異なる複数のコンテンツのサービスを享受できることを特徴とする請求項 6 記載のデータ記録媒体。

20

【請求項 8】

上記データ記録媒体は、プレス工程によって作成されたデータ記録済みの媒体であり、この記録済みの媒体に上記識別情報が記録されたことを特徴とする請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 9】

上記識別情報は、プログラムエリア、リードインエリア又はリードアウトエリアの何れか 1 つ、若しくは 2 つ以上のエリアに記録されたことを特徴とする請求項 8 記載のデータ記録媒体。

30

【請求項 10】

上記識別情報は、連続して記録されるか又は分散して記録されることを特徴とする請求項 8 記載のデータ記録媒体。

【請求項 11】

上記データ記録媒体は、記録可能な媒体であり、ユーザがデータ記録可能なエリア以外のエリアに上記識別情報が記録されることを特徴とする請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 12】

上記識別情報は、連続して記録されるか又は分散して記録されることを特徴とする請求項 11 記載のデータ記録媒体。

40

【請求項 13】

データ記録媒体に対する識別情報の記録方法であって、上記データ記録媒体がプレス工程によって作成されたデータ記録済みの媒体であるとき、上記データ記録した後、高出力レーザを用いて媒体固有の識別情報が複数記録されることを特徴とする識別情報記録方法。

【請求項 14】

上記識別情報は、プログラムエリア、リードインエリア又はリードアウトエリアの何れか 1 つ、若しくは 2 つ以上のエリアであって無変調信号部に記録されたことを特徴とする請求項 13 記載の識別情報記録方法。

50

【請求項 15】

上記識別情報は、連続して記録されるか又は分散して記録されることを特徴とする請求項 13 記載の識別情報記録方法。

【請求項 16】

データ記録媒体に対する識別情報の記録方法であって、
上記データ記録媒体は記録可能な媒体であって、
ユーザがデータを記録できないエリアではあるが、再生できるエリアに、レーザを用いて
上記識別情報が記録されることを特徴とする識別情報記録方法。

【請求項 17】

上記データを記録できないエリアは、リードインエリアの内側に設けられたプログラムメモリエリアであることを特徴とする請求項 16 記載の識別情報記録方法。 10

【請求項 18】

データを所定のフォーマットの変調信号に変換し、変換したこの変調信号に基づいて記録された媒体原盤より記録済み媒体を作成する成形装置と、
上記記録済み媒体固有の識別情報をストアした記憶手段と、
上記記憶手段より読み出した複数の識別情報を所定のフォーマットで変調した複数の変調信号を上記記録済み媒体に追記する追記手段とを備えたことを特徴とする識別情報記録装置。

【請求項 19】

上記追記手段は、高出力レーザを備えることを特徴とする請求項 18 記載の識別情報記録装置。 20

【請求項 20】

上記固有の識別情報は、識別情報管理用サーバに蓄積されたサービスコンテンツを享受するための識別情報であることを特徴とする請求項 18 記載の識別情報記録装置。

【請求項 21】

上記固有の識別情報は、上記識別情報管理用サーバ側で認証できる識別情報であることを特徴とする請求項 18 記載の識別情報記録装置

【請求項 22】

上記記録済み媒体は、光ディスクであることを特徴とする請求項 18 記載の識別情報記録装置。 30

【請求項 23】

上記識別情報は、同一で複数の識別情報か、異なる複数の識別情報であることを特徴とする請求項 18 記載の識別情報記録装置。

【請求項 24】

上記複数の識別情報を使用することで、同一コンテンツのサービスを複数回享受できるか又は、異なる複数のコンテンツのサービスを享受できることを特徴とする請求項 18 記載の識別情報記録装置。

【請求項 25】

上記識別情報は、プログラムエリア、リードインエリア又はリードアウトエリアの何れか 1 つ、若しくは 2 つ以上のエリアに記録されたことを特徴とする請求項 18 記載の識別情報記録装置。 40

【請求項 26】

上記識別情報は、連続して記録されるか又は分散して記録されることを特徴とする請求項 18 記載の識別情報記録装置。

【請求項 27】

識別情報管理用サーバに蓄積されたサービスコンテンツを享受するために使用される媒体固有の複数の識別情報が記録されたデータ記録媒体より、上記複数の識別情報を読み出し、
読み出した複数の識別情報を上記識別情報管理用サーバに送信することで、上記複数の識別情報に対応した複数のサービスを享受できるようにしたことを特徴とする識別情報再生 50

方法。

【請求項 28】

上記データ記録媒体より属性情報を再生し、再生したこの属性情報より上記複数の識別情報を抽出することを特徴とする請求項 27 記載の識別情報再生方法。

【請求項 29】

上記属性情報は、TOC 情報であることを特徴とする請求項 28 記載の識別情報再生方法。

【請求項 30】

上記固有の識別情報は、上記識別情報管理用サーバ側で認証できる識別情報であることを特徴とする請求項 27 記載の識別情報再生方法。

10

【請求項 31】

上記記録済み媒体は、光ディスクであることを特徴とする請求項 27 記載の識別情報再生方法。

【請求項 32】

上記識別情報は、同一で複数の識別情報か、異なる複数の識別情報であることを特徴とする請求項 27 記載の識別情報再生方法。

【請求項 33】

上記複数の識別情報を使用することで、同一コンテンツのサービスを複数回享受できるか又は、異なる複数のコンテンツのサービスを享受できることを特徴とする請求項 27 記載の識別情報再生方法。

20

【請求項 34】

上記識別情報は、プログラムエリア、リードインエリア又はリードアウトエリア、プログラムメモリエリアの何れか 1 つ、若しくは 2 つ以上のエリアに記録されたことを特徴とする請求項 27 記載の識別情報再生方法。

【請求項 35】

上記識別情報は、連続して記録されるか又は分散して記録されることを特徴とする請求項 27 記載の識別情報再生方法。

【請求項 36】

データ記録媒体に対する再生処理手段と、
データ再生信号より属性情報を抽出する属性情報抽出手段と、
上記再生処理手段より得られる再生信号中より上記データ記録媒体固有の識別情報を抽出する識別情報抽出手段と、
送受信機能を有する制御手段とを有し、
上記識別情報抽出手段より抽出された複数の識別情報を用いて識別情報管理用サーバに蓄積されたサービスコンテンツを享受するようにしたことを特徴とする識別情報再生装置。

30

【請求項 37】

再生した上記複数の識別情報の全てまたは指定した識別情報のみを上記識別情報管理用サーバに送信することを特徴とする請求項 36 記載の識別情報再生装置。

【請求項 38】

上記記録済み媒体は、光ディスクであることを特徴とする請求項 36 記載の識別情報再生装置。

40

【請求項 39】

上記識別情報は、同一で複数の識別情報か、異なる複数の識別情報であることを特徴とする請求項 36 記載の識別情報再生装置。

【請求項 40】

上記複数の識別情報を使用することで、同一コンテンツのサービスを複数回享受できるか又は、異なる複数のコンテンツのサービスを享受できることを特徴とする請求項 36 記載の識別情報再生装置。

【請求項 41】

上記識別情報は、プログラムエリア、リードインエリア又はリードアウトエリアの何れか

50

1つ、若しくは2つ以上のエリアに記録されたことを特徴とする請求項36記載の識別情報再生装置。

【請求項42】

上記識別情報は、連続して記録されるか又は分散して記録されることを特徴とする請求項36記載の識別情報再生装置。

【請求項43】

データ記録媒体に記録された媒体固有の複数の識別情報を用いて識別情報管理用サーバ側に蓄積されたサービスコンテンツを享受する情報サービス方法であって、識別情報再生装置側と識別情報管理用サーバ側とが通信回線網によって結ばれ、上記識別情報再生装置側では、上記データ記録媒体より複数の識別情報を読み出し、読み出した識別情報を上記通信回線網を介して上記識別情報管理用サーバ側に送信し、上記識別情報管理用サーバ側では、受信した複数の識別情報に対応した複数のサービスを上記識別情報再生装置側に提供するようにしたことを特徴とする情報サービス方法。

10

【請求項44】

受信した上記識別情報の個数によって、享受できるサービスコンテンツのサービス回数または異なるサービスコンテンツのコンテンツ数が定まることを特徴とする請求項43記載の情報サービス方法。

【請求項45】

提供するサービスコンテンツ若しくは提供されるサービスコンテンツを上記識別情報管理用サーバ側又は上記識別情報再生装置側で選択できることを特徴とする請求項43記載の情報サービス方法。

20

【請求項46】

サービスコンテンツを選択できるときには、予め識別情報管理用サーバ側よりサービスコンテンツの情報が識別情報再生装置側に提供されることを特徴とする請求項45記載の情報サービス方法。

【請求項47】

サービスコンテンツの情報が提供されるときには、受信した複数の識別情報と提供できるサービスコンテンツとを関連させて上記識別情報再生装置側に提供されることを特徴とする請求項45記載の情報サービス方法。

【請求項48】

コンテンツの提供が行われたときには、識別情報管理用サーバ側に設けられた管理用データベースの管理情報が書き替えられることを特徴とする請求項43記載の情報サービス方法。

30

【請求項49】

上記識別情報を受信したときには、内部の管理情報を参照して同一サービスコンテンツの提供を受けられるサービス回数又は提供できるサービスコンテンツ数を把握し、サービスできる限度までサービスコンテンツを提供することを特徴とする請求項43記載の情報サービス方法。

【請求項50】

同一コンテンツのサービス回数又は提供できるサービスコンテンツ数は、上記識別情報の個数に依存することを特徴とする請求項49記載の情報サービス方法。

40

【請求項51】

通常サービスコンテンツに加え、スペシャルサービスコンテンツを用意し、全てのサービスコンテンツの提供が終了したときに、上記スペシャルサービスコンテンツを提供することを特徴とする請求項43記載の情報サービス方法。

【請求項52】

複数の識別情報に対応したサービスが終了したときには、サービス終了のメッセージを上記識別情報再生装置側に送信することを特徴とする請求項43記載の情報サービス方法。

【請求項53】

データ記録媒体に記録された媒体固有の複数の識別情報を用いて識別情報管理用サーバ側

50

に蓄積されたサービスコンテンツを享受する情報サービスシステムであって、
通信回線網によって結ばれた識別情報再生装置と識別情報管理用サーバとを有し、
上記識別情報再生装置側では、データ記録媒体を再生して、このデータ記録媒体に記録された媒体固有の複数の識別情報を保存すると共に、この識別情報を送信し、サービスコンテンツを受信できる送受信手段を有し、
上記識別情報管理用サーバ側では、上記複数のサービスコンテンツを蓄積したサービスコンテンツ用データベースと、管理用データベースを有し、
上記識別情報再生装置側では、上記データ記録媒体より複数の識別情報を読み出し、読み出した識別情報を上記通信回線網を介して上記識別情報管理用サーバ側に送信し、
上記識別情報管理用サーバ側では、受信した複数の識別情報に対応した複数のサービスを
上記識別情報再生装置側に提供するようにしたことを特徴とする情報サービスシステム。

10

【請求項 5 4】

上記固有の識別情報は、上記識別情報管理用サーバに蓄積されたサービスコンテンツを享受するための識別情報であることを特徴とする請求項 5 3 記載の情報サービスシステム。

【請求項 5 5】

上記固有の識別情報は、上記識別情報管理用サーバ側で認証できる識別情報であることを特徴とする請求項 5 3 記載の情報サービスシステム。

【請求項 5 6】

上記データ記録媒体は、光ディスクであることを特徴とする請求項 5 3 記載の情報サービスシステム。

20

【請求項 5 7】

上記識別情報は、同一の識別情報を複数使用するか、異なる複数の識別情報であることを特徴とする請求項 5 3 記載の情報サービスシステム。

【請求項 5 8】

上記複数の識別情報を使用することで、同一コンテンツのサービスを複数回享受できるか又は、異なる複数のコンテンツのサービスを享受できることを特徴とする請求項 5 7 記載の情報サービスシステム。

【請求項 5 9】

上記識別情報再生装置側では、受信したサービスコンテンツを表示し、および又は保存する手段が設けられることを特徴とする請求項 5 3 記載の情報サービスシステム。

30

【請求項 6 0】

上記管理用データベースには、上記データ記録媒体ごとに上記識別情報が管理され、識別情報の使用回数又はサービスコンテンツ数が保存されることを特徴とする請求項 5 3 記載の情報サービスシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、データ記録媒体、識別情報記録方法、識別情報記録装置、識別情報再生方法、識別情報再生装置、情報サービス方法および情報サービスシステムに関する。

【0002】

詳しくは、本来の情報の他に、その記録媒体固有の識別情報を複数記録しておくことで、特定のサービス機関にアクセスして認証されたときにはその識別情報の記録個数に見合ったサービスを楽しむようにしたものである。

40

【0003】

【従来の技術】

コンパクトディスク（CD）や、デジタル多用途ディスク（DVD）などの記録済みあるいは記録可能な記録媒体などには、その記録媒体固有の識別情報（UID）を記録することが考えられている。この識別情報を記録しておくことによって、その記録媒体が真正な記録媒体か、不正コピーされた記録媒体かを判別する識別子として使用することができる。あるいはまた、この識別情報を各種サービスを享受するための識別子としても使用する

50

ことができる。

【0004】

各種サービスとは、例えばデータ記録媒体に記録された情報あるいは記録すべき情報には特に関連がない情報（コンテンツ）であって、音楽情報、音楽情報に関連したアーティストなどの関連情報、映像情報（静止画、動画）などであるが、場合によってはコンピュータで使用するプログラムデータなどのデジタルデータが考えられる。もちろん、データ記録媒体に記録された、あるいは記録すべき情報に関連した情報をサービスコンテンツとして提供することもできる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、各種サービスを楽しむ識別子の1つの機能としてこの識別情報を位置づけたときには、このデータ記録媒体を再生できる情報端末装置を用いて例えば特定のサービス機関にアクセスすると共に、この識別情報を認証用として用いることで、特定のサービスを楽しむような情報サービスシステムを構築できる。

【0006】

しかし、この場合に享受できるサービスは通常1つである。つまり、識別情報と享受できるサービスとは、1:1の関係にあり、1回のアクセスによって認証された識別情報によって、ある特定のサービスを1つだけ享受できる仕組みとなる場合が多い。またそのサービスは有償、無償を問わず識別情報が認証できる限りにおいては無限であって、アクセス回数が制限されたり、サービス享受回数などが制限されることはない。

【0007】

そのため、例えば同じサービスを繰り返し受けることができるようになるがデータ記録媒体に記録された識別情報を、例えば記録媒体の購入者に対して有限なサービスを提供するときの識別情報としては使用することができない。しかし例えば、記録媒体の購入価格に応じて享受できるサービス回数をこの識別情報のみで制限できれば好ましい。あるいは、サービスを楽しむ異なるコンテンツの数を制限できればより好ましい。識別情報の利用回数などをサービス機関側で監視することで、有限なサービスを実現できるからである。

【0008】

そこで、この発明はこのような従来の課題を解決したものであって、特に複数の識別情報を、記録済みの記録媒体あるいは書き込み可能な記録媒体に予め記録しておき、サービス機関ではこの識別情報の記録個数を監視することで、特定のサービスあるいは希望するサービスを識別情報の記録個数だけ享受することができるようにした、データ記録媒体、識別情報記録方法、情報サービスシステム等を提案するものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上述の課題を解決するため、請求項1に記載したこの発明に係るデータ記録媒体では、データ記録媒体であって、このデータ記録媒体に記録媒体固有の識別情報が複数記録されたことを特徴とする。

【0010】

請求項13に記載したこの発明に係る識別情報記録方法は、データ記録媒体に対する識別情報の記録方法であって、

上記データ記録媒体がプレス工程によって作成されたデータ記録済みの媒体であるとき、上記データ記録した後、高出力レーザを用いて媒体固有の識別情報が複数記録されることを特徴とする。

【0011】

請求項16に記載したこの発明に係るデータ記録媒体に対する識別情報の記録方法では、上記データ記録媒体は記録可能な媒体であって、ユーザがデータを記録できないエリアではあるが、再生できるエリアに、レーザを用いて上記識別情報が記録されることを特徴とする。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

請求項 1 8 に記載したこの発明に係る識別情報記録装置では、データを所定のフォーマットの変調信号に変換し、変換したこの変調信号に基づいて記録された媒体原盤より記録済み媒体を作成する成形装置と、

上記記録済み媒体固有の識別情報をストアした記憶手段と、

上記記憶手段より読み出した複数の識別情報を所定のフォーマットで変調した複数の変調信号を上記記録済み媒体に追記する追記手段とを備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 2 7 に記載したこの発明に係る識別情報の再生方法では、識別情報管理用サーバに蓄積されたサービスコンテンツを享受するために使用される媒体固有の複数の識別情報が記録されたデータ記録媒体より、上記複数の識別情報を読み出し、

読み出した複数の識別情報を上記識別情報管理用サーバに送信することで、上記複数の識別情報に対応した複数のサービスを楽しむようにしたことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 3 6 に記載したこの発明に係る識別情報再生装置では、データ記録媒体に対する再生処理手段と、

データ再生信号より属性情報を抽出する属性情報抽出手段と、

上記再生処理手段より得られる再生信号中より上記データ記録媒体固有の識別情報を抽出する識別情報抽出手段と、

送受信機能を有する制御手段とを有し、

上記識別情報抽出手段より抽出された複数の識別情報を用いて識別情報管理用サーバに蓄積されたサービスコンテンツを享受するようにしたことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 4 3 に記載したこの発明に係る情報サービス方法は、データ記録媒体に記録された媒体固有の複数の識別情報を用いて識別情報管理用サーバ側に蓄積されたサービスコンテンツを享受する情報サービス方法であって、

識別情報再生装置側と識別情報管理用サーバ側とが通信回線網によって結ばれ、

上記識別情報再生装置側では、上記データ記録媒体より複数の識別情報を読み出し、

読み出した識別情報を上記通信回線網を介して上記識別情報管理用サーバ側に送信し、

上記識別情報管理用サーバ側では、受信した複数の識別情報に対応した複数のサービスを上記識別情報再生装置側に提供するようにしたことを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

また、請求項 5 3 に記載したこの発明に係る情報サービスシステムは、データ記録媒体に記録された媒体固有の複数の識別情報を用いて識別情報管理用サーバ側に蓄積されたサービスコンテンツを享受する情報サービスシステムであって、通信回線網によって結ばれた識別情報再生装置と識別情報管理用サーバとを有し、

上記識別情報再生装置側では、データ記録媒体を再生して、このデータ記録媒体に記録された媒体固有の複数の識別情報を保存すると共に、この識別情報を送信し、サービスコンテンツを受信できる送受信手段を有し、

上記識別情報管理用サーバ側では、上記複数のサービスコンテンツを蓄積したサービスコンテンツ用データベースと、管理用データベースを有し、

上記識別情報再生装置側では、上記データ記録媒体より複数の識別情報を読み出し、読み出した識別情報を上記通信回線網を介して上記識別情報管理用サーバ側に送信し、

上記識別情報管理用サーバ側では、受信した複数の識別情報に対応した複数のサービスを上記識別情報再生装置側に提供するようにしたことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

この発明では、データ記録媒体が記録済みの媒体か、記録可能な未記録媒体かを問わず、その媒体固有の識別情報 (U I D) を複数記録する。識別情報 U I D の記録場所は、再生はできるが、再書き込みができない任意のエリアであって、記録済みのデータ記録媒体あるときには、データが記録された記録済みエリア (プログラムエリア)、リードインエ

10

20

30

40

50

リア、リードアウトエリアのうち、少なくとも1つのエリアに、本来のデータを記録した後の工程で例えば高出力レーザなどを用いて記録される。記録可能なデータ記録媒体ではリードインエリアよりも内周側に設けられたプログラムメモリエリア(PMA)にレーザなどを用いて記録される。

【0018】

識別情報UIDは、同一内容のデータを複数個使用することもできれば、それぞれ値の異なったデータを複数個使用することもできる。識別情報UIDは数字または数字と記号などを組み合わせた複数桁のデータ列で構成される。この識別情報UIDには、このデータ列に加えて、ユーザに対するサービス方法やサービスタイミング(日時など)、媒体の種類などの各種付随情報を追加した情報列を識別情報として利用することもできる。

10

【0019】

複数の識別情報UIDは、連続して記録することもできれば、分散して記録することもできる。プログラムメモリエリア以外に記録する場合には、どのアドレスに記録したかを示す情報として、リードインエリアにTOC(Table of Contents)情報の1つとして記録される。

【0020】

データ記録媒体の再生時には、原則としてTOC情報を参照して複数の識別情報UIDが読み出される。読み出した識別情報UIDは保存され、そして必要なタイミングのときに通信回線網(インターネットなど)を介して、サービス機関であるこの例では識別情報の管理用サーバ(Webサイト)にアクセスされる。読み出した識別情報UIDの全部又は

20

選択した任意の識別情報UIDは管理用サーバに送信される。

【0021】

読み出した複数の識別情報UIDを送信することで、管理用サーバ側ではデータ記録媒体に記録されていた識別情報UIDの個数を把握できるから、これによってサービスすべき回数や、いくつのコンテンツをサービスすべきかを認識できる。

30

【0022】

管理用サーバ側には識別情報管理用データベースがあり、ここには予めユーザの識別情報であるパスワードなどが管理されると共に、アクセスされたデータ記録媒体ごとに管理情報(識別情報)が保存される。コンテンツサービスの要求の都度、管理情報が書き換えられる。識別情報UIDがN個のときにはサービスを提供することに数値Nがデクリメントされ、例えばN=5であるときにはN=1で全てのサービスが終了する。全てのサービスが終了した後は、必要に応じて特別なサービス(スペシャルサービス)を提供することもできる。これによって再度の購入を期待できる。

40

【0023】

提供するサービス(サービスコンテンツ)は同じコンテンツでもよければ、種類の異なったコンテンツでもよい。何れの場合でも識別情報UIDの記録個数によってそのサービスすべき回数が制限される。例えば、N=5のときには同じコンテンツが5回ユーザ側に提供され、あるいは5つの異なったコンテンツがユーザ側に提供される。どのようなサービスコンテンツを享受するかはユーザ側では原則として選択できないが、異なったコンテンツの提供を受ける場合には、ユーザ側でコンテンツを選択することも可能である。その場合には、管理用サーバ側から提供できるコンテンツを識別情報UIDに関連づけてユーザ側に送り、ユーザ側で希望するコンテンツを指定することになる。

【0024】

このように複数の識別情報UIDを記録したデータ記録媒体を使用して情報サービスシステムを構築すれば、ユーザに提供するサービスを1回限りではなく、複数回提供できる。換言すれば複数の識別情報UIDをデータ記録媒体に記録しておくだけで有限のサービスシステムを構築できる。これによってユーザの購買意欲を刺激できると共に、さらにスペシャルサービスを用意することで一層の効果期待できる。

【0025】

【発明の実施の形態】

50

続いて、この発明に係るデータ記録媒体を始めとして、識別情報記録方法などの一実施形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0026】

図1はこの発明に係る書き込み可能な記録媒体であるディスク状のデータ記録媒体10の実施の形態を示す。この記録媒体10は、主記録領域14と、補助記録領域16, 18とを有し、主記録領域14は情報端末装置(図示はしない)より書き込みができる領域となされ、補助記録領域16, 18は情報端末装置側より書き込みができない領域となされた書き込み可能なデータ記録媒体である。

【0027】

補助記録領域16, 18のうち最内周に属する領域18には識別情報などが記録され、主記録領域14には本来のデータ(特定のコンテンツ)が記録される。 10

【0028】

この書き込み可能な記録媒体としては、コンパクトディスクCDであれば追記型のCD-R、書き換え型のCD-RWなどがその代表的な例である。デジタル多用途ディスクDVDであれば、同じく追記型のDVD-R、書き換えができるDVD-RWなどがその代表例である。

【0029】

光ディスク10はその基本的な構造は周知のように、最外周にリードアウトエリア12が位置し、その内側にコンテンツ記録エリアであるプログラムエリア(PA)14が存在する。このプログラムエリア14が主記録領域に相当する。プログラムエリア14の内周側にはTOC情報を記録するリードインエリア16があり、さらにその内周にプログラムメモリエリア(PMA)18が設けられている。このリードインエリア16およびプログラムメモリエリア18が補助記録領域に相当する。 20

【0030】

プログラムメモリエリア18は周知のようにコンプリート処理あるいはファイナライズ処理をする前の仮のTOC情報が記録される。プログラムメモリエリア18に仮TOC情報を記録してある間は、プログラムエリア14にコンテンツを書き込むことができる。しかし、コンプリート処理すべき操作が行われると、リードインエリア16にTOC情報が書き込まれ、以後の書き込み(記録)処理はできない。

【0031】

図2はプレス工程でデータが記録されている記録済みのデータ記録媒体としての光ディスクを示す。この光ディスク10はデータが記録されている主記録領域であるプログラムエリア14、その外周側にあるリードアウトエリア12および内周側にあるリードインエリア16で構成される。この記録済み記録媒体としてはCD-ROM, DVD-ROMなどがその代表的な光ディスクである。

【0032】

これら図1あるいは図2に示すデータ記録媒体10に対して、複数の識別情報UIDが記録される。識別情報UIDは特定の管理用サーバにアクセスしたとき、その管理用サーバに蓄積された情報(サービスコンテンツ)を取得するためのものである。データ記録媒体10を正規に購入した人のために与えるサービスの一種として利用される。 40

【0033】

識別情報UIDは複数個記録されるものであり、識別情報UIDとしては所定桁数の数字のみか、あるいはこの数字と記号などの組み合わせによって構成される。この識別情報UIDとしてさらに、このようなデータ列に加えて、ユーザに対するサービス方法やサービスタイミング(日時など)、媒体の種類などの各種付属情報を追加した情報列を識別情報として利用することもできる。以下説明する例は付属情報が付加されていない識別情報を使用した場合を示す。

【0034】

識別情報UIDは図3(a)に示すように同じ内容のものを複数個使用する場合と、図3(b)のように異なる複数の識別情報UID1~UIDn(nは任意の数)を用いる場合 50

とが考えられる。前者の場合には、例えば特定のサービスコンテンツを複数回取得する場合に好適であり、後者の場合には例えば特定のサービスコンテンツであるが、種類の異なる n 個のサービスコンテンツを取得する場合に好適である。

【0035】

識別情報 U I D は上述したデータ記録媒体 10 のうち、読み出すことはできるが、再度そのエリアに書き込むことはできない上述したエリアに連続して若しくは分散して記録される。その詳細な例は後述する。図 1 に示す書き込み可能な光ディスク 10 の場合にはプログラムメモリアリア 18 に連続して若しくは分散して記録されると共に、T O C 情報の一部に記録したアドレス情報が識別情報 U I D の T O C 情報として記録される。

【0036】

プレス工程によってデータが記録された記録済みの光ディスク 10 の場合には、プログラムエリア 14 を始めとしてリードアウトエリア 12 , リードインエリア 16 の何れか若しくは 2 以上のエリアに亘って連続して、若しくは分散して記録される。この場合においても、どのエリアのどのアドレスに識別情報 U I D を記録したかを示す情報が T O C 情報の一部として、識別情報の記録と同時に記録される。

【0037】

さて、この発明にかかる情報サービスシステムは図 4 に示すように、サービスを受けるべき情報端末装置側 20 と、サービスコンテンツを蓄積した識別情報管理用サーバ 30 とがインターネットなどの通信回線網 40 を介して連結されて構築される。そして、情報端末装置 20 側で読み出した識別情報 U I D を管理用サーバ 30 側に転送することで、その識別情報 U I D が認証されれば、管理用サーバ 30 側に蓄積されたサービスを提供する。このサービスは光ディスクの正規購入者にとってはボーナス的なもので、例えば光ディスク 10 の価格に応じたボーナスが予め設定され、ユーザのアクセスによってそのボーナスをユーザに無料で提供することができる。

【0038】

情報端末装置 20 は、ディスクの再生手段とデータの送受信手段がそれぞれ設けられ、光ディスク 10 より本来のデータを読み出して再生することができると共に、光ディスク 10 に記録された識別情報 U I D を読み出し、読み出した識別情報 U I D を用いて特定のサービスを受けるための装置である。従って、以下説明する光ディスク 10 は C D - R O M などの記録済みのデータ記録媒体を例示する。

【0039】

図 5 はこの情報端末装置 20 の実施の形態を示すもので、上述したように光ディスク 10 を再生するディスク再生手段として機能する識別情報再生装置 50 を有する。この情報端末装置 20 には装置全体の制御を司る C P U からなる制御部 22 を始めとして、各種データを記録し保存するための記憶手段、この例ではハードディスクからなる記憶手段 23 と、外部とのデータ授受を行うデータ送受信手段（通信インタフェース）24 がバス 27 に連結されている。さらに、L C D などの表示部 25 や、操作情報を入力するためのキーボードなどからなる入力手段 26 がそれぞれバスを介して相互に連結されている。

【0040】

この構成によって、光ディスク 10 から識別情報を含めたデータの再生処理を始めとして、外部とのデータ授受さらには受信したデータの記憶処理などを実現している。制御部 22 にはこれらの処理を実現するために必要な処理プログラムを格納した R O M などのメモリ手段（図示はしない）が内蔵されている。

【0041】

図 6 は管理用サーバ 30 側の実施の形態を示す。管理用サーバ 30 はユーザからの識別情報を認証し、認証されたとき予め用意されたサービスを提供できるように構成されると共に、サービス回数などを管理するための処理を行っている。そのため、図 6 に示すようにこの管理用サーバ 30 は装置全体の制御を行う C P U を有する制御部 31、サービスコンテンツを蓄積したデータベース 32、光ディスク固有の識別情報 U I D やサービス回数などの各種管理情報を蓄積した管理用データベース 33 が設けられる。これらの他に、外部

10

20

30

40

50

とのデータ授受を行う送受信手段（通信インタフェース）34、識別情報U I Dなどの情報を表示するLCDなどからなる表示部35および情報入力などのときに使用するキーボードやマウスなどの入力手段36などで構成される。

【0042】

図7はこの発明に係る識別情報再生装置50の実施の形態を示す要部の系統図である。

【0043】

制御部22からの制御信号によってサーボコントローラ52が制御されることで、スピンドルモータ54が回転して、光ディスク10は線速度が一定となされた状態で、光ディスク10からの記録情報が光ピックアップユニット55によって読み取られる。読み取られた光信号はユニット内部で電気信号に変換された状態でRFアンプ56を介して復調器57に供給されて、情報の復調（EFM復調）が行われる。復調出力のうちプログラムエリア14に記録されている情報はさらに後段のエラー訂正および復号化回路58において、エラー訂正処理および復号化処理が行われる。その後、出力処理部59を介して再生出力情報として出力されると共に、復号出力はさらに識別情報抽出手段62にも供給され、復調出力のうち光ディスク10に記録された識別情報U I Dが抽出分離される。

10

【0044】

一方、EFM復調された復調出力はTOC情報の抽出手段である読み出し手段60にも供給されてTOC情報の抽出分離が行われる。抽出分離されたTOC情報は制御部22に供給されて、TOC情報より識別情報の記録アドレスが抽出される。この記録アドレスを利用して抽出手段62に供給された復調出力から識別情報U I Dのみが抽出分離されて、これが一時的にメモリ手段（RAM）63に保存される。

20

【0045】

入力手段26からの入力情報に応じてメモリ手段63の識別情報U I Dが読み出され、読み出された識別情報U I Dが送受信手段24（図示はしない）を介して管理用サーバ30側に送信される。

【0046】

なお、光ディスク10に記録された本来のデータ（映像データなど）は出力処理部59からバス27を介して表示部25に供給された映像などが再現されると共に、必要に応じて外部に出力される。

【0047】

さて、図4に示すような情報サービスシステムを構築したときの各種処理例を図8以下を参照して説明する。図8はこの情報サービスシステム全体の処理を説明する概略図（フローチャート）であって、識別情報端末装置20側では光ディスク10を再生して識別情報U I Dを取得する。この識別情報U I Dはメモリ手段63に保存される。識別情報U I Dは同時に表示部25に表示することもできれば、安全性を考慮して不知とすることもできる。

30

【0048】

次に、ユーザが管理用サーバ30へのアクセス処理を行う。このときユーザ認証を行う関係で、ユーザ側からは予め管理用サーバ30との間で取り決めたパスワードPWを送信する。ユーザの認証が行われると、管理用サーバ30側からはサーバ側が取り扱うメニュー情報（サービスメニュー）が送信され、ユーザ側ではこのサービスメニューが表示される。ユーザが識別情報U I Dを使用したサブメニューを選択したときには、光ディスク10より読み出した識別情報U I Dの全てが管理用サーバ30側に送信される。

40

【0049】

管理用サーバ30側では受信した識別情報U I Dが正規な識別情報であるかを管理用データベース33に蓄積された媒体ごとの管理情報を利用して認証処理を行う。不正コピーされた記録媒体からのアクセスなどを排除するためである。この場合の媒体管理情報はディスク製造元やディスク販売業者から提供された媒体固有の管理情報（識別情報と同じ情報）が利用される。

【0050】

50

管理用サーバ30側に媒体固有の管理情報が存在しないときは、識別情報のデータ構造が正規のデータ構造であるかどうかなどをチェックすることで、真正な識別情報か、不正に取得した識別情報であるか、あるいは不正に模倣して作成した識別情報かを判別することができ、真正な識別情報であるときはこれをパスワードと共に、管理用サーバ30側に登録する。

【0051】

続いて、識別情報によって享受できるサービス情報が送信されたときには、サービス側では提供されたサービスコンテンツの選択を行う。この場合には受信した識別情報UIDとサービスコンテンツとの対応関係を取った上でユーザ側にそのサービス情報を提供することになる。

10

【0052】

ユーザ側で特定の識別情報UID_iを送信すると、それに対応したサービスコンテンツが送信され、ユーザ側ではこれを受信する。受信したサービスコンテンツは記憶手段23に一時的に保存した上で表示部25に再現される。これで、識別情報を使用したサービスを正規購入者に提供できる。

【0053】

コンテンツのサービスを行うと、管理用データベースの管理情報の書き替え処理が行われる。例えば同じコンテンツをn回サービスする場合には、サービス回数のデクリメント処理が行われて、その結果が管理情報として保存される。あるいはn個の異なるコンテンツをサービスする場合には、どのコンテンツを提供したのかを保存すると共に、その回数も同時に管理情報として保存する。

20

【0054】

そして全てのサービスの提供が済むと、その光ディスク10に関するサービスが終了することになる。なお、全てのサービスが終了したとき、例えばボーナスサービスを実施することもできる。詳細は後述する。

【0055】

サービスを提供する場合にあって、ユーザ側がサービスコンテンツを選択するのではなくこのサービスの選択枝を省き、予め管理用サーバ30側で定めたサービスコンテンツのみを提供するようにシステムを構築することもできる。

【0056】

続いて、図9以下を参照してより詳細に処理手順を説明する。説明の都合上、同一のサービスコンテンツのみを提供する処理例を図9と図10を参照して説明する。まず管理用サーバ30側から図9を参照して説明する。

30

【0057】

管理用サーバ30側ではまず光ディスク10から読み出した全ての識別情報UIDを受信しこれを保存する。保存した識別情報UIDと、管理用サーバ30側の管理情報とを照合してサービスを受ける権利があるかどうかをチェックする(ステップ71)。つまり使用可能な識別情報UIDが存在するかどうかを判断する。サービスは有限であり、これは識別情報の個数に依存するものであるから、管理用サーバ30側へのアクセスが最初なのか、2回目以降なのかを管理情報を参照して判断する。

40

【0058】

まだサービスを使い切っていないときには、予め用意されたサービスコンテンツを送信する(ステップ72)。サービスコンテンツの送信に先立ちこの例ではサービスコンテンツを送信する旨のメッセージをまず送信し、その後でサービスコンテンツを送信する。そしてサービスコンテンツの送信が終了した段階で送信終了した旨のメッセージを送信する。サービスコンテンツの開始と終了を明確にするためである。

【0059】

サービスコンテンツの送信をした後で管理用データベース33の管理情報の書き替えを行う(ステップ73)。例えば受信したトータルの識別情報UIDが5個であったときには、アクセスしたその媒体固有の識別情報UIDに関するサービス回数を「1」ずつデクリ

50

メントして保存しておく。サービス回数が1回でも残っているときには使用可能な識別情報があるものと判断する。

【0060】

したがって、管理情報を参照した結果、使用可能な識別情報U I Dが存在しないときには、スペシャルサービスが既に提供されているかを判別する(ステップ74)。スペシャルサービスとは、識別情報に付随した全てのサービスが終了した後での特別サービスであって、これは識別情報の個数に拘わらず1回だけのサービスである。

【0061】

スペシャルサービスの提供がまだなされていないときには、スペシャルサービスとして用意されているコンテンツを送信する(ステップ75)。この場合においてもコンテンツ送信の前後に所定のメッセージが送信されると共に、管理情報にスペシャルサービス提供済みを示す情報が記録される。

10

【0062】

スペシャルサービスの送信が既に終了しているときには、したがって5個の識別情報が記録された光ディスクの場合には5回目のアクセスでサービスコンテンツの送信が終了し、6回目のアクセスでスペシャルサービス用のコンテンツが送信されるので、7回目にはこのスペシャルサービスの提供もなくなるから、この場合には全サービスが終了した旨のメッセージがユーザに送信されて、当該光ディスク10に関する全てのサービスが終了することになる(ステップ76)。

【0063】

図10はユーザ側の処理例であって、全ての識別情報U I Dを送信したあと待機モードとなり、管理用サーバ30側からの情報受信の結果、それがサービスコンテンツに関するメッセージかどうかを判別し(ステップ81)、サービスコンテンツ用メッセージであるときには受信した送信開始メッセージを表示する(ステップ82)。この送信開始メッセージに続いてサービスコンテンツが送信されてくるのでこれを受信し、保存する(ステップ83)。場合によっては同時に表示部25にサービスコンテンツを表示することもできる。サービスコンテンツの受信が終了すると、その後、送信終了メッセージが表示される(ステップ84)。そして、次のサービスコンテンツの受信待機状態となる(ステップ85)。

20

【0064】

一方、最初に受信した情報がサービスコンテンツ用のメッセージではないときには、次にその情報がスペシャルサービスのメッセージかどうかを判別する(ステップ87)。スペシャルサービス用のメッセージであるときにはスペシャルサービス用のコンテンツを受信し、保存し、あるいは表示する(ステップ88)。その後全てのサービスが終了したメッセージ(受信メッセージ)を表示する(ステップ89)。またステップ87において、そのメッセージ内容がスペシャルサービス用のメッセージでないと判断されたときには、そのメッセージはサービス終了したことを示すメッセージであるので、ステップ89に遷移して、サービス終了メッセージが表示されることになる。

30

【0065】

このようにして、ユーザは光ディスク10より読み出した識別情報U I Dを管理用サーバ30側に送信するだけで、管理用サーバ30側に用意されたサービス用のコンテンツを享受できる。サービスを受けるべきコンテンツは同一のコンテンツか、アクセスの都度異なるコンテンツである。ただし、この例ではユーザが好みのコンテンツを指定することはできないようになっている。

40

【0066】

また、上述したようにサービス回数の管理を管理用サーバ30側で行うと、光ディスク10から読み出された識別情報U I Dを参照してサービス回数などを管理することになるので、情報端末装置20には全く依存しない。したがって異なる情報端末装置20を用いて識別情報U I Dを読み出しても、その光ディスク10に対するサービス管理は完全なものとなり、サービス限度以上のサービスをユーザに提供することはない。

50

【 0 0 6 7 】

続いて、図 1 1 ~ 図 1 4 を参照して別の実施の形態を説明する。この実施の形態はユーザ側でサービスコンテンツを選択できるようにした場合である。この場合には図 1 1 に示すように、ユーザが送信した全ての識別情報 U I D を使用して識別情報 U I D とサービスコンテンツとの一覧表を作成し、これを管理用データベース 3 3 に保存しておく。どの識別情報にどのサービスコンテンツを当てるかは任意であるが、予め定められたコンテンツテーブルを参照して抜粋することになる。この一覧表には図 1 2 に示すようにユーザが、サービスを受けるために指定した識別情報 U I D i があり、既にそのサービスをユーザが享受しているときには、サービス済みの欄にサービスを受けた情報が一覧表に付加される。図 1 2 では便宜的に 印で示す。

10

【 0 0 6 8 】

最初のアクセスではユーザに提供される一覧表は図 1 1 に示すようにサービス済みの欄は空欄となっている。この一覧表からどのコンテンツを指定するかは任意であって、指定してそのコンテンツのサービスを受ると図 1 2 のようにサービス済みの識別子が付加される。2 回目以降は図 1 2 に示す一覧表がユーザに提示されるから、ユーザは残りのコンテンツから選択することになる。

【 0 0 6 9 】

図 1 1 および図 1 2 に関連した処理例が図 1 3 と図 1 4 に示されている。

図 1 3 は管理用サーバ 3 0 側の処理例であって、全ての識別情報 U I D を受信すると、まず受信した識別情報 U I D が有効かどうかを判断し、有効であるとき、つまりサービス提供を受けることができる使用可能な識別情報 U I D が存在するときには (ステップ 9 1)、予め受信した全ての識別情報 U I D と、サービス可能なコンテンツとの一覧表を作成してこれをユーザ側に送信する (ステップ 9 2)。

20

【 0 0 7 0 】

この一覧表から特定の識別情報 U I D が指定されるので、受信した識別情報 U I D に対応するサービスコンテンツがユーザに提供される (ステップ 9 3)。このとき図 1 0 で説明したのとおなじように、サービスコンテンツの前後に送信開始および送信終了メッセージがそれぞれ送信される (ステップ 9 4)。その後管理用サーバ 3 3 に保存された管理情報に、どの識別情報が指定されたかを記録する (ステップ 9 5)。これと同時に、図 1 2 に示すように一覧表の情報を更新する。

30

【 0 0 7 1 】

一覧表を更新することで、さらにサービスを提供できるかどうかを判断し、使用できる識別情報 U I D が存在するときには (ステップ 9 6)、ユーザに対して次のサービスを受けるかどうかの問い合わせを行い (ステップ 9 7)、続けてサービスを受ける旨の情報を受信したときには (ステップ 9 8)、再びステップ 9 2 に戻って最新の一覧表の情報がユーザに送信されて同じようなコンテンツ選択処理が実行される。

【 0 0 7 2 】

ステップ 9 6 で最早サービスを全て使い切ってしまったときには、予め用意されているスペシャルサービスについての処理を行う (ステップ 1 0 1)。スペシャルサービスをまた享受していないときには、スペシャルサービス用のコンテンツをユーザに提供すべく、送信開始メッセージと共にスペシャルサービス用のコンテンツを送信し、送信が終了した段階で送信終了メッセージを送信してサービス処理を終了する (ステップ 1 0 2)。

40

【 0 0 7 3 】

これに対して既にスペシャルサービスの提供を受けているときには、最早これ以上のサービスはその光ディスク 1 0 に関しては、受けることができないので、この場合には全サービスの終了メッセージが送信されて図 1 3 の処理を終了することになる (ステップ 1 0 3)。何回かのアクセスを行うと、管理用データベース 3 3 の内容を参照することで、既にサービス回数を過ぎている場合もあるので、この場合には一覧表を参照することで、使用可能な識別情報 U I D が存在しないことが判る (ステップ 9 1)。その場合にはステップ 1 0 1 の判断を待つことになる。

50

【0074】

サービス回数分のアクセスでは、またスペシャルサービスを享受していないので、この場合にはステップ102に遷移し、サービス回数を超えたアクセスであるときにはステップ103に遷移することになる。

【0075】

図14はユーザ側の処理例であって、全ての識別情報U I Dを送信したあと待機モードとなり、管理用サーバ30側からの情報受信の結果、それが最終的なサービス終了に関するメッセージかどうかを判別し(ステップ111)、サービス終了メッセージではなく、識別情報U I Dとサービスコンテンツに関する一覧表を示す情報であるときには、その一覧表を表示する(ステップ112)。この一覧表から提供を受けるべきサービスコンテンツを識別情報U I Dによって指定する(ステップ113)。

10

【0076】

次に、受信した送信開始メッセージを表示する(ステップ114)。この送信開始メッセージに続いてサービスコンテンツが送信されてくるのでこれを受信し、保存する(ステップ115)。場合によっては同時に表示部25にサービスコンテンツを表示することもできる。サービスコンテンツの受信が終了すると、その後、送信終了メッセージが表示される(ステップ116)。そして、次のサービスコンテンツの受信待機状態となる(ステップ117)。

【0077】

このステップ117で次のサービスを続けて受けたいときは、管理用サーバ30側に一覧表の再送信を依頼する(ステップ118)。管理用サーバ30側では最新の受信情報に基づいて一覧表を更新しているので、最新の一覧表が再送信されることになる。その後受信した情報がサービス終了メッセージかどうかを判断し(ステップ119)、サービス終了メッセージであるときには、次にその情報がスペシャルサービスのメッセージかどうかを判別する(ステップ120)。スペシャルサービス用のメッセージであるときにはスペシャルサービス用のコンテンツを受信し、保存し、あるいは表示する(ステップ121)。その後全てのサービスが終了したメッセージを表示する(ステップ122)。

20

【0078】

またステップ120において、そのメッセージ内容がスペシャルサービス用のメッセージでないと判断されたときには、ステップ119で判断したようにそのメッセージはサービスが終了したことを示すメッセージであるので、ステップ122に遷移して、サービス終了メッセージが表示されることになる。

30

【0079】

以上のように、ユーザの好みに応じたサービスコンテンツを選択しながら、有限回のサービスを享受できる。この場合には、使用する識別情報U I Dとしては図3(b)に示す異なる内容の識別情報を採用した方がサービスコンテンツとの対応関係を取りやすい。

【0080】

さて、記録可能なデータ記録媒体に上述した識別情報U I Dを記録するにはP M Aエリア18に通常の光源(レーザ光源)を利用して、上述したT O C情報の一部として記録することができる。そしてコンプリート処理あるいはファイナライズ処理をすることで、リードインエリア16にT O C情報として記録することができる。T O C情報の一部として記録するP M Aエリア18は、ユーザ自身ではデータを記録できないが再生はできるエリアである。

40

【0081】

また、この発明では図2に示すプレス加工されたデータ記録済みのデータ記録媒体でも、この媒体に上述した識別情報U I Dを記録して使用することができる。この場合には所望とするデータが書き込まれたディスク原盤に、識別情報U I Dが例えば高出力レーザを使用して記録される。その記録方法の一例を図15以下を参照して説明する。

【0082】

図15は識別情報記録装置を含む光ディスク作成システムの一例を示す。この光ディスク

50

作成システムは、光ディスクに記録する情報データの変調信号を生成して送出する変調信号送出装置140、変調信号に従って光ディスク原盤320を作成する光ディスク原盤記録装置であるレーザービーム・レコーダ600、半製品の光ディスク340を成形する成形装置700及び半製品の光ディスク340に追記を行なう追記装置200から構成される。追記装置200は上述した識別情報を記録するための手段である。

【0083】

変調信号送出装置140は、光ディスクに記録する情報データを読み込んで再生する記録情報再生手段150、再生された情報データを所定のフォーマットの変調信号データパターンに変換する変調情報生成手段160、変調信号データパターン情報を記憶する変調情報記憶手段170及び変調信号を出力する変調信号出力手段180から構成される。

10

【0084】

記録情報再生手段150は、マスターの光ディスク310に記録された所定の情報データを全領域にわたって順次再生し、変調情報生成手段160へ送る。マスターの光ディスク310は、CD-R等のマスターメディア(情報源)であり、光ディスク原盤320に記録する所定の情報データが記録されている。所定の情報データは、音楽データ、映像データ、あるいは、プログラム等の任意の情報データである。

【0085】

変調情報生成手段160は、再生された情報データを予め決められた所定のフォーマットの変調信号データパターンに変換し、生成された変調信号データパターンを変調情報記憶手段170に記憶するとともに変調信号出力手段180に出力する。変調信号データパターンは、所定のフォーマットにより変換された1/0のビットパターンにより構成される。また、変調時には必要に応じて、追記を行なう領域の指定等の追記に関する追記関連情報410を参照する。

20

【0086】

変調情報記憶手段170は、変調情報生成手段160により生成された変調信号データパターンを記憶する。変調信号出力手段180は、変調情報生成手段160の生成した変調信号データパターンを入力し、1/0のビットパターンを所定のクロックで出力することにより変調信号を生成し、レーザービーム・レコーダ600へ出力する。

【0087】

レーザービーム・レコーダ600は、変調信号送出装置140から入力する変調信号に基づいてレーザー光を照射して光ディスク原盤320にカッティングを施し、情報データを記録する。この光ディスク原盤320に基づき、スタンパー330が製作される。

30

【0088】

成形装置700は、このスタンパー330を用いて情報データが記録された記録済み光ディスクである半製品の光ディスク340を複製する。半製品の光ディスク340は、このように情報データは記録済みであるが、追記情報がまだ記録されていない状態の光ディスクを表すとする。

【0089】

追記装置200は、追記関連情報410あるいは変調信号データパターンを記憶する変調情報記憶手段210、追記の制御を行なう追記制御手段220及び追記制御手段220に従って半製品の光ディスク340に追記を施す追記手段230から構成される。

40

【0090】

変調情報記憶手段210は、変調信号送出装置140の用いた追記関連情報410、あるいは変調信号送出装置140により生成された変調信号データパターンを記憶する記憶手段である。追記制御手段220は、追記関連情報410あるいは変調信号データパターンに基づいて、追記情報420を記録する領域を算出するとともに、この領域に目盛り手段に記憶された追記情報420を追記する制御を行なう。

【0091】

追記手段230は、追記制御手段220に従って、半製品の光ディスク340に、メモリ手段に格納された光ディスク固有の識別情報である追記情報420を記録し、追記情報4

50

20が記録された製品の光ディスク350を生成する。この光ディスク350が上述した複数の識別情報が記録されたデータ記録媒体10を指す。

【0092】

追記装置200では、変調情報記憶手段170に予め変調信号送出装置140の用いた追記関連情報410、あるいは変調信号データパターンが記憶されている。追記制御手段220は、追記関連情報410あるいは変調信号データパターンに基づいて、追記情報420を記録する領域を算出し、この領域に追記情報420を追記するように追記手段230を制御する。追記手段230は、追記制御手段220に従って、追記情報420を半製品の光ディスク340に記録し、製品の光ディスク350を製作する。

【0093】

追記情報記録手法としては、変調信号送出装置において情報データの変調時に変調信号の任意の区間に無変調区間を設けた変調信号を生成して半製品の光ディスクを製作し、追記装置において無変調区間に追記情報を記録して製品の光ディスクを製作する方法がある。

【0094】

図16にその一例を示す。変調信号送出装置140では、変調信号データパターン(以下、EFMデータパターンとする)に挿入する無変調区間に関する情報を追記関連情報410より取得する。EFMデータパターのどこに無変調区間を挿入するか、あるいは、無変調区間をいくつ挿入するかということは任意であり、特定はされない。ただし、無変調区間が挿入された半製品の光ディスク340がトラッキングサーボできる程度、すなわち連続した無変調区間がトラッキングサーボの帯域以下となるように設定する。このトラッキングの方法は、特に限定されない。図16の例では、サブコーディング部を無変調区間としている。無変調区間は、同期パターンを除くサブコーディング部、情報データが挿入されるデータ部の任意の箇所に設けることができる。また、ある一定間隔、あるいはランダムな間隔で無変調区間を複数設けるとしてもよい。

【0095】

変調情報生成手段160は、このような追記関連情報410に従って、EFMデータパターンの一部に無変調区間を設けた変調信号(以下、EFM信号とする)を生成し、レーザービーム・レコーダ600へ出力する。レーザービーム・レコーダ600へ出力するEFM信号、すなわち、光ディスク原盤320に記録されるEFM信号の波形は、サブコーディング部の信号レベルが0となる。これに応じて製作される半製品の光ディスク340は、無変調区間であるサブコーディング部にピットが存在しない。

【0096】

追記装置200では、追記関連情報410を取得して変調情報記憶手段210に記憶しておく。追記制御手段220は、追記情報420にEFM変調を施し、そのEFM信号がサブコーディング部に相当する区間に記録されるように、高出力のレーザーを発する追記手段230を制御して、サブコーディング部にピットを形成する。図16の斜線で表されたピットが追記情報により形成されたピットである。追記装置200により追記が行なわれた製品の光ディスク350は、サブコーディング部に相当する区間に追記情報420の変調信号が記録されている。

【0097】

このようにして、情報データの変調信号が記録された半製品の光ディスクに、同一の変調方式で変調された追記情報を記録する。追記情報としてディスク1枚ごとに異なったデータを記録することにより、光ディスクの個別情報として読み出すことが可能となる。また、追記が行なわれた製品の光ディスクは、従来のEFM変調に対応する再生機において、情報データの変調信号とともに追記情報の変調信号を再生することができる。このように、個別識別情報読み出しのための特殊な回路を再生機に設ける必要なく、個別識別情報を再生することができる。

【0098】

記録済みのデータ記録媒体に対して識別情報などの追記情報を記録手法としては、上述した例の他に、変調信号送出装置において情報データを変調したEFM信号を生成して半製

10

20

30

40

50

品の光ディスクを製作し、追記装置において変調信号送出装置が生成したEFMデータパターンを参照して任意の区間に追記情報を記録して製品の光ディスクを製作する方法などが考えられるが、その詳細な説明は割愛する。

【0099】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明に係るデータ記録媒体は、記録済み媒体、記録可能媒体を問わず、所定のエリアに複数の識別情報を記録したものである。この識別情報を媒体に記録された、あるいは記録されるべき情報とは関係のない情報を取得するときに使用される。したがって例えば管理用サーバ側に蓄積された情報をサービスとして取得する場合に、この識別情報を利用すると、記録された識別情報の個数だけサービスの提供を受けるときの目安として使用することができる。例えば、識別情報が5個記録されているときには、トータル5回のサービスを享受できるように、その識別情報を利用できる。これによって1回切りのサービスではなく有限回のサービスを受けるときのカウント情報として利用できる実益を有する。

10

【0100】

この発明に係る識別情報記録方法および記録装置は、データの読み出しはできるが、再記録（再書き込み）ができないデータ記録媒体のエリアに複数の識別情報を記録したものである。これによれば、記録された識別情報を再書き込みしたり、コピーすることができないので、識別情報の改ざんを防止できる特徴を有する。

【0101】

この発明に係る識別情報の再生方法および再生装置は、再生された情報よりTOC情報に基づいて複数の識別情報を抽出分離し、これを保存し、必要なタイミングに読み出して使用できるようにしたものである。

20

【0102】

これによれば、TOC情報を利用して複数の識別情報を簡単に抽出分離できる特徴を有する。そして、この識別情報を管理用サーバに蓄積されたサービスを受けるための情報として利用するときには、識別情報の個数によって提供を受けるコンテンツの数や、同じコンテンツのサービス回数などを管理できるので便利である。

【0103】

またこの発明に係る情報サービス方法および情報サービスシステムは、識別情報を有する情報端末装置と管理用サーバとを通信回線網で結ぶことで、識別情報を用いた情報の授受を可能にしたものである。これによれば、複数の識別情報を用いて複数回のサービスや、異なる複数のサービス提供をスムーズに実現できる特徴を有する。この場合、識別情報はデータ記録媒体に記録された識別情報であり、その管理は管理用サーバ側で行われるために、データ記録媒体を再生したりする情報端末装置には依存しないでサービス回数や異なるサービスの管理を実現できる。

30

【0104】

このようにこの発明によれば、サービス回数の管理などをデータ記録媒体に記録された複数の識別情報のみで実現できる特徴を有する。

【図面の簡単な説明】

40

【図1】この発明に係る書き込み可能なデータ記録媒体の実施の形態を示す概念図である。

【図2】この発明に係る記録済みのデータ記録媒体の実施の形態を示す概念図である。

【図3】この発明に係るデータ記録媒体に記録される複数の識別情報を示す図である。

【図4】この発明に係る情報サービスシステムの概要を示す系統図である。

【図5】この発明に係る情報端末装置の実施の形態を示す要部の系統図である。

【図6】この発明に使用される管理用サーバの実施の形態を示す要部の系統図である。

【図7】この発明に係る識別情報再生装置の他の実施の形態を示す要部の系統図である。

【図8】情報端末装置と管理用サーバとのデータ処理例を示すフローチャートである。

【図9】管理用サーバ側の処理例を示すフローチャートである。

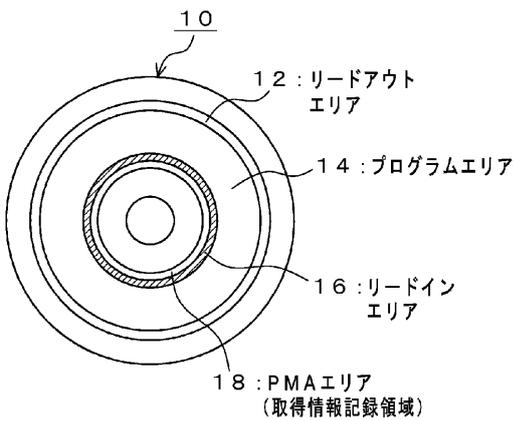
50

- 【図10】情報端末装置側の処理例を示すフローチャートである。
- 【図11】識別情報とサービスコンテンツとの一覧表を示す図である。
- 【図12】識別情報、サービスコンテンツ、サービス欄の一覧表を示す図である。
- 【図13】管理用サーバ側の処理例を示すフローチャートである。
- 【図14】情報端末装置側の処理例を示すフローチャートである。
- 【図15】記録済みデータ記録媒体に識別情報を記録するときの識別情報記録装置の実施の形態を示す系統図である。
- 【図16】その動作説明に供する説明図である。

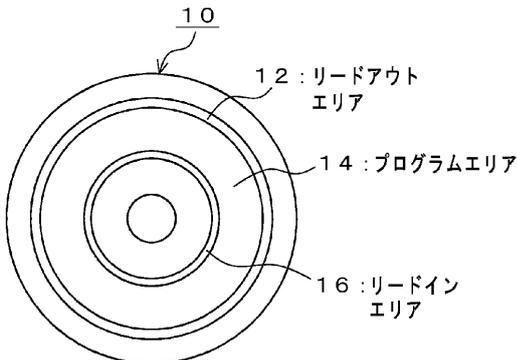
【符号の説明】

10・・・ディスク（書き込み可能な記録媒体）、14・・・プログラムエリア（主記録領域）、16・・・リードインエリア、18・・・プログラムメモリアrea（補助記録領域）、20・・・情報端末装置、30・・・管理用サーバ、40・・・通信回路網、24、34・・・送受信部、25・・・表示部、50・・・識別情報端末装置、32・・・サービスコンテンツデータベース、33・・・管理用データベース、60・・・T O C 情報抽出手段、62・・・識別情報抽出手段

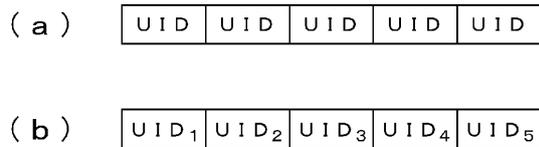
【図1】



【図2】

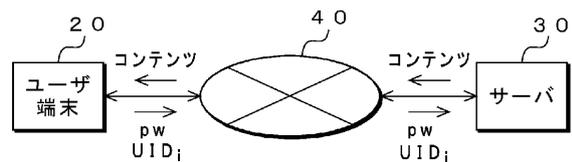


【図3】



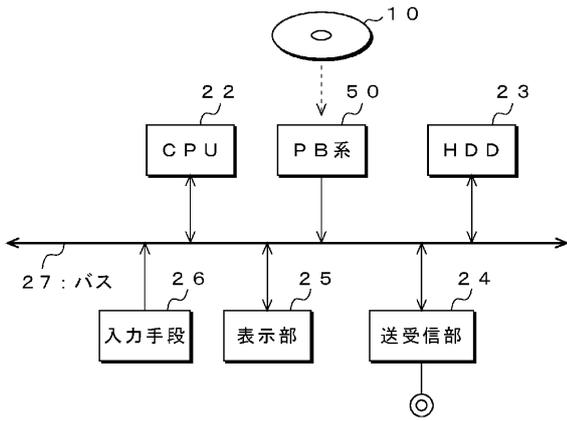
【図4】

情報受信システム



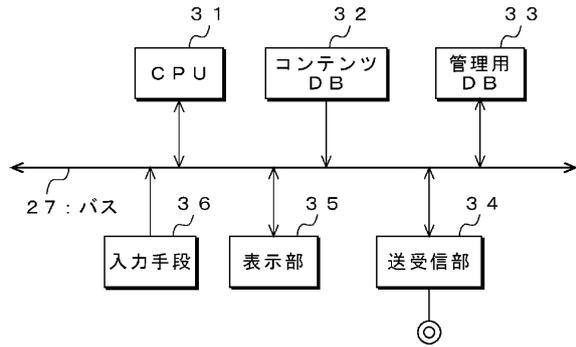
【図5】

情報端末装置 20



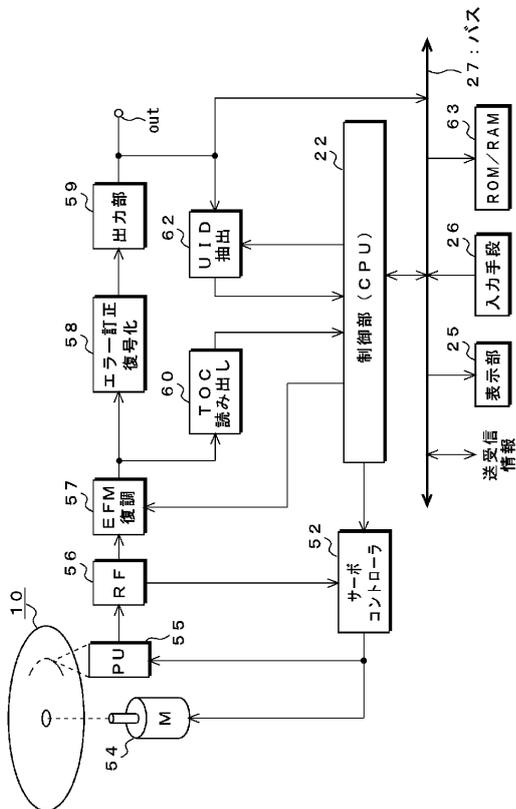
【図6】

管理用サーバ 30

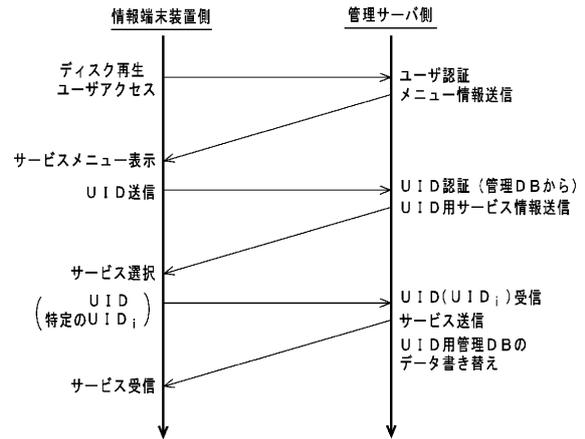


【図7】

識別情報再生装置 50

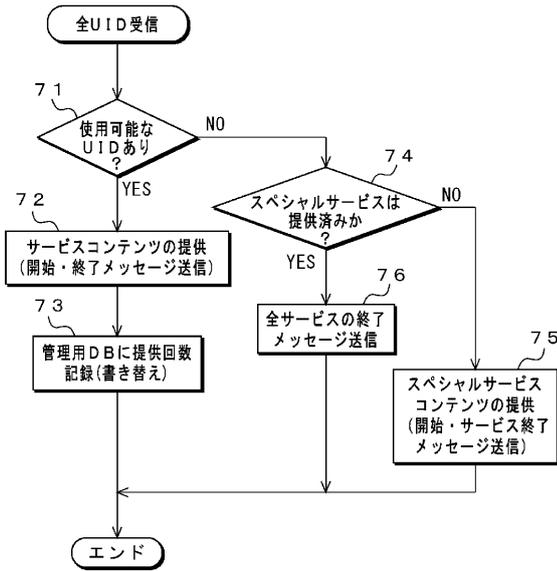


【図8】



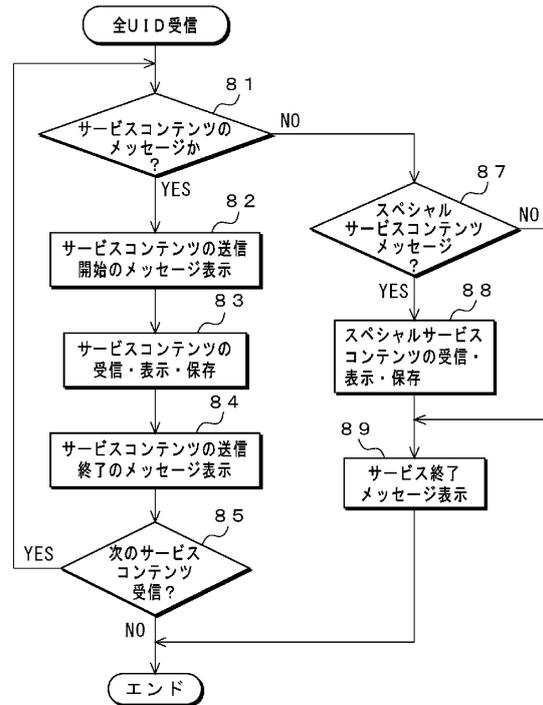
【 図 9 】

管理用サーバ側の処理例



【 図 10 】

端末装置側の処理例



【 図 11 】

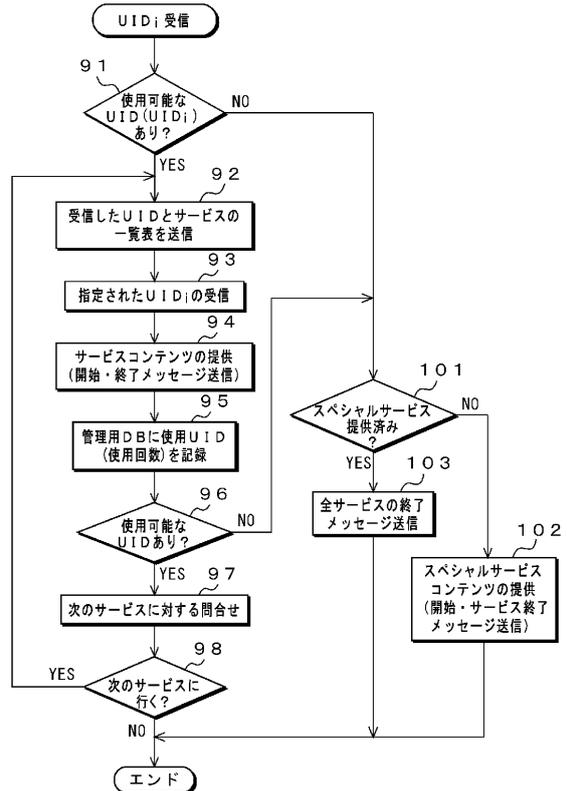
コンテンツ	貼り付け UID	サービス済み (選択済み)
A	UID ₁	
B	UID ₂	
C	UID ₃	
D	UID ₄	
E	UID ₅	

【 図 12 】

コンテンツ	貼り付け UID	サービス済み (選択済み)
A	UID ₁	○
B	UID ₂	
C	UID ₃	○
D	UID ₄	
E	UID ₅	○

【 図 13 】

管理用サーバ側の処理例



フロントページの続き

- (72)発明者 芝崎 悦男
東京都品川区北品川6丁目7番35号 株式会社ソニー・ディスクテクノロジー内
- (72)発明者 金田 頼明
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 斎藤 昭也
東京都品川区北品川6丁目7番35号 株式会社ソニー・ディスクテクノロジー内
- (72)発明者 中島 浩一
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 古川 俊介
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 木島 薫
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 井上 亜紀子
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

Fターム(参考) 5B085 AE06 AE11 BE01 BE04 BG02 BG03 BG07
5D044 AB05 AB07 BC03 CC06 DE48 DE49 FG18 GK12 HL02 HL11
5D110 AA15 AA27 AA29 BB01 BB29 DA04 DA12 DB03 DB08 DC05
DE02 EA02 EA07