

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4564044号
(P4564044)

(45) 発行日 平成22年10月20日(2010.10.20)

(24) 登録日 平成22年8月6日(2010.8.6)

(51) Int. Cl.	F I	
G06F 12/00 (2006.01)	G06F 12/00	531M
G06F 3/06 (2006.01)	G06F 3/06	304F
G06Q 50/00 (2006.01)	G06F 12/00	537D
G06Q 10/00 (2006.01)	G06F 12/00	501B
H04N 5/91 (2006.01)	G06F 12/00	531R
請求項の数 5 (全 31 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2007-337816 (P2007-337816)	(73) 特許権者	000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
(22) 出願日	平成19年12月27日(2007.12.27)	(74) 代理人	100093861 弁理士 大賀 眞司
(65) 公開番号	特開2009-157819 (P2009-157819A)	(72) 発明者	児玉 昇司 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内
(43) 公開日	平成21年7月16日(2009.7.16)	(72) 発明者	熊沢 清健 神奈川県小田原市中里322番2号 株式会社日立製作所RAIDシステム事業部内
審査請求日	平成21年12月16日(2009.12.16)	(72) 発明者	岩見 直子 神奈川県小田原市中里322番2号 株式会社日立製作所RAIDシステム事業部内 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器サービス・システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信機能と情報を記録する機能を有する電子機器と、前記電子機器に記録された情報をバックアップする情報サービス部と、前記電子機器に情報を記録する情報記録部とをそれぞれネットワークを介して接続し、前記電子機器、前記情報サービス部及び前記情報記録部間で情報の授受を行う電子機器サービス・システムにおいて、

前記電子機器は、前記電子機器のユーザに対応する第一の認証情報を含む、前記電子機器に記録された情報のバックアップ要求を、前記情報サービス部に送信し、

前記情報サービス部は、前記電子機器から受信した前記バックアップ要求に含まれる前記第一の認証情報が事前に登録済みであるか否かに基づいて第一の認証を実行し、前記第一の認証の結果に応じて、前記電子機器に記録された情報をバックアップするとともに、前記情報記録部には、前記電子機器に記録された情報をバックアップする権限を付与せず、

前記電子機器は、前記第一の認証情報とは異なる認証情報であって前記情報記録部に対応する第二の認証情報を含む、前記バックアップされている情報のリストア要求を、前記情報サービス部に送信し、

前記情報サービス部は、前記電子機器から受信した前記リストア要求に含まれる前記第二の認証情報が事前に登録済みであるか否かに基づいて第二の認証を実行し、前記第二の認証の結果に応じて、前記情報記録部に、前記バックアップされている情報に対するアクセスを許容するとともに、前記バックアップされている情報を前記電子機器にリストアさ

せる、電子機器サービス・システム。

【請求項 2】

前記情報サービス部は、前記電子機器に対するリストア実施の要否を判別し、当該判別結果がリストア実施許可であることを条件に、前記第一の認証情報に対応付けてバックアップされている情報を前記電子機器にリストアさせてなる、請求項 1 に記載の電子機器サービス・システム。

【請求項 3】

前記情報サービス部は、前記電子機器に関する情報のうち前記電子機器のメーカー名と製品番号を含む情報を基に前記電子機器を第一の認証情報に関連づけて認証してなる、請求項 1 に記載の電子機器サービス・システム。

10

【請求項 4】

前記情報サービス部は、前記第一の認証情報に対応付けてバックアップされている情報を前記電子機器の仕様に合せて変更し、当該変更された情報を前記電子機器にリストアさせてなる、請求項 1 に記載の電子機器サービス・システム。

【請求項 5】

前記電子機器は、内部ストレージに情報を記録するハードディスクレコーダーであり、前記情報サービス部は、前記ハードディスクレコーダーに記録された情報をバックアップするオンライン・バックアップ・サービス・システムであり、

前記情報記録部は、修理済みの前記第一のハードディスクレコーダーに前記情報を記録する、請求項 1 に記載の電子機器サービス・システム。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テレビ番組などを録画するHDD (Hard Disk Drive) レコーダーなどの電子機器に関して、HDDレコーダーに記録した録画データをインターネットを介してオンライン・バックアップ・サービス・システムにバックアップし、HDDレコーダー故障時には、修理工場においてHDDレコーダーを修理するだけでなく、HDDレコーダーに記録されていた録画データもオンライン・バックアップ・サービス・システムにバックアップしたデータを使って復旧するサービスに関する。

【背景技術】

30

【0002】

従来、パソコン内のデータを外部の記録媒体にバックアップし、パソコン内のHDDが故障した場合は、HDDを交換し、バックアップしたデータをパソコンにリストアする技術は広く公開されている。またストレージ装置間でデータをコピーするリモート・コピー技術も広く公開されている。

【0003】

一方、HDDレコーダーが故障すると、ハードウエアだけ修理された状態で、ユーザに戻されるが、中のデータは消えていることが多い。この場合、ユーザは、バックアップデータをメディアやオンライン・ストレージから取得し、そのデータを使ってデータを復旧することが余儀なくされる。HDDレコーダーのユーザは、パソコンやストレージ装置を使いこなせるユーザだけではなく、電子機器の扱いに不慣れなユーザも含まれる。このため、HDDレコーダーのデータ復旧作業は、修理工場のエンジニアがHDDレコーダーを修理する際に合わせて実施した方がユーザにとって便利なサービスになる。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の技術は、データを復旧する作業者とデータを所有するユーザ間にはなんらかの信頼関係があることを前提としており、データを復旧する作業者に悪意がある場合、不正にデータを参照・利用されてしまうという問題があった。

【0005】

50

例えば、通常オンライン・ストレージ・サービスを利用する場合には、サービス利用者のユーザ・アカウント名と対応するパスワードが必要になる。データを復旧するためには、それら情報を第三者に連絡する必要がある。連絡時にパスワードが漏洩したり、サービスを不正に利用されたりする危険がある。

【0006】

本発明の目的は、バックアップ・データを電子機器にリストアするときに、第三者が不正にバックアップ・データを参照・利用するリスクを軽減することができる電子機器サービス・システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記目的を達成するために、本発明は、通信機能と情報を記録する機能を有する電子機器と、前記電子機器に記録された情報をバックアップする情報サービス部と、前記電子機器に情報を記録する情報記録部とをそれぞれネットワークを介して接続し、前記電子機器、前記情報サービス部及び前記情報記録部間で情報の授受を行う電子機器サービス・システムにおいて、前記電子機器は、前記電子機器のユーザに対応する第一の認証情報を含む、前記電子機器に記録された情報のバックアップ要求を、前記情報サービス部に送信し、前記情報サービス部は、前記電子機器から受信した前記バックアップ要求に含まれる前記第一の認証情報が事前に登録済みであるか否かに基づいて第一の認証を実行し、前記第一の認証の結果に応じて、前記電子機器に記録された情報をバックアップするとともに、前記情報記録部には、前記電子機器に記録された情報をバックアップする権限を付与せず、前記電子機器は、前記第一の認証情報とは異なる認証情報であって前記情報記録部に対応する第二の認証情報を含む、前記バックアップされている情報のリストア要求を、前記情報サービス部に送信し、前記情報サービス部は、前記電子機器から受信した前記リストア要求に含まれる前記第二の認証情報が事前に登録済みであるか否かに基づいて第二の認証を実行し、前記第二の認証の結果に応じて、前記情報記録部に、前記バックアップされている情報に対するアクセスを許容するとともに、前記バックアップされている情報を前記電子機器にリストアさせることを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、バックアップ・データを電子機器にリストアするときに、第三者が不正にバックアップ・データを参照・利用するリスクを軽減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

[第一の実施形態]

第一の実施形態について図を用いて説明する。本実施例では、データ・リストア付きHDD(Hard Disk Drive)レコーダー修理サービス・システムを実現する。図1は、システム構成の概要を示す。

【0010】

本サービス・システムが提供するサービス内容は、サービスに契約しているユーザが利用するHDDレコーダー内に記録されたデータをネットワーク経由でオンライン・バックアップ・サービス・システムにバックアップし、HDDレコーダーが故障した場合には、HDDレコーダーを修理工場にて修理した後に、修理工場にてHDDレコーダーに記録されていたデータをオンライン・バックアップ・サービス・システムから修理したHDDレコーダーへリストアし、HDDレコーダーをユーザに返却するというものである。本サービス内容には、新しいHDDレコーダーを購入したときに、販売店にて購入したHDDレコーダーに家庭に設置済みの旧HDDレコーダーに記録してあるデータをコピーもしくは移動するサービスも含むことができる。

【0011】

本システムは、電子機器サービス・システムとして、販売店に設置された販売店のPC(

PERSONAL COMPUTER) 0101、家庭に設置されたHDDレコーダー0105、HDDレコーダー所有者の携帯電話0113、修理工場に設置された修理工場のPC0125、家庭に設置された故障したHDDレコーダー0105を修理したHDDレコーダー0116、及び、オンライン・バックアップ・サービス・システム(情報サービス部)0128から構成される。

【0012】

これら構成要素は互いにネットワーク0127、例えばインターネットで接続されている。すなわち、販売店のPC、家庭に設置したHDDレコーダー0105、携帯電話0113、修理工場のPC間でネットワーク0127を介して情報の授受を行うように構成されている。なお、図には示していないが、販売店のPC、家庭に設置したHDDレコーダー0105、携帯電話0113、修理工場のPC、修理したHDDレコーダー0116などは通常複数存在する。

10

【0013】

各PCには、図示しない、マウス・キーボード等の入力手段があり、また、インターネットと通信する通信装置、後述するテーブル構造のデータやデータベースデータや、制御フローに示される機能を実現するプログラムを格納する記憶装置、また、メモリ上のデータや受信データや入力データ等をプログラムで処理する処理装置(CPU)、またそれらを相互接続するバス等の通信線を有する。

【0014】

販売店のPC0101には、ユーザ・アカウント登録要求機能0102とアカウント&初期パスワード印刷機能0103がある。また販売店のPC0101にはプリンタ0104が接続されている。

【0015】

20

HDDレコーダー0105には、サービス開錠機能0106、0118、データ録画機能0107、0119、自動バックアップ機能0108、0120、データ・リストア機能0109、0121がある。また管理情報としてサービス開錠情報0111、0123とデータ管理テーブル0112、0124を有する。HDDレコーダー内部のストレージ0110、0122には録画データや管理情報を記録する。

【0016】

HDDレコーダー0105、0116はリモコン0115、0117で操作し、画面表示にはテレビなどを利用する。尚、バックアップ対象機器はHDDレコーダーに限らず、携帯電話やPDA、パソコンなど上記機能を実装できる電子機器(通信機能と情報を記録する機能を有する電子機器)であれば、本発明を適用できる。

【0017】

30

また、バックアップ対象のデータも、テレビ番組だけでなく音楽やメール、住所録、ファイルなど特に発明を適用する上で制限はない。HDDレコーダーには、図示しない、テレビ放送信号を受信する入力装置、テレビ等に映像・音楽信号を出力する出力装置、インターネットと通信する通信装置、テレビ番組データなどを記録するHDD(Hard Disk Drive)等の記憶装置、後述するテーブル構造のデータやデータベースデータ(具体的にはサービス開錠情報やデータ管理テーブル)や、制御フローに示される機能(具体的にはサービス開錠機能やデータ録画機能、自動バックアップ機能、データ・リストア機能)を実現するプログラムを格納する記憶装置、また、メモリ上のデータや受信データや入力データ等をプログラムで処理する処理装置(CPU)、またそれらを相互接続するバス等の通信線を有する。

40

【0018】

HDDレコーダー所有者の携帯電話には、メール送受信機能0114がある。修理工場のPC(情報記録部)には、修理工場アカウント登録要求機能0126がある。

【0019】

オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、情報サービス部として、修理工場アカウント登録機能0129、ユーザ・アカウント登録機能0130、アカウント認証機能0131、バックアップ機器登録機能0132、バックアップ処理機能0133、リストア処理機能0134、リストア通知機能0135を備えている。

【0020】

また、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、管理情報として、修理

50

工場アカウントDB(データベース, 0139)、ユーザ・アカウントDB0140、バックアップ機器登録テーブル0141、バックアップ・カタログ0137、ユーザ・アカウント毎にバックアップ・データ量に応じた月額課金料金を管理する課金管理テーブル0138を有する。

【0021】

オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、バックアップ・データや管理情報を保管するためのストレージ0136を有する。オンライン・バックアップ・サービス・システムは、図示しない、オンライン・バックアップ・サーバとストレージ・システムから構成され、両者はFibre Channel等のネットワークで接続される。

【0022】

オンライン・バックアップ・サーバは、インターネットと通信する通信装置、サーバを管理する管理端末、ストレージ・システムにデータを読み書きする入出力インタフェース装置、後述するテーブル構造のデータやデータベースデータ(具体的には修理工場アカウントDB、バックアップ・カタログ、ユーザ・アカウントDB、課金管理テーブル、バックアップ機器登録テーブル)や、制御フローに示される機能(具体的には修理工場アカウント登録機能、ユーザ・アカウント登録機能、アカウント認証機能、バックアップ機器登録機能、バックアップ処理機能、リストア処理機能、リストア通知機能)を実現するプログラムを格納する記憶装置、またメモリ上のデータや受信データや入力データ等をプログラムで処理する処理装置(CPU)、またそれらを相互接続するバス等の通信線を有する。

【0023】

ストレージ・システムは、ストレージを管理する管理端末、バックアップ・データを格納するRAID(Redundant Array Of Independent Disks)構成された多数のHDD、サーバとデータの入出力を行う入出力インタフェース装置、サーバからのデータ入出力要求を処理するプログラムを格納する記憶装置、またメモリ上のデータや受信データや入力データ等をプログラムで処理する処理装置(CPU)、またそれらを相互接続するバス等の通信線を有する。

【0024】

以下、利用する管理テーブルについて説明する。図2は、修理工場アカウントDB0139の例を示している。本テーブルは、修理工場アカウント名0201、パスワード0202、担当メーカー名0203、会社名0204、住所0205、電話番号0206、従業員名0207の情報を有する。

【0025】

各エントリは、修理工場毎、もしくは、修理工場の従業員毎に存在する。担当メーカーが複数ある修理工場では、メーカー毎に修理工場アカウントを別にしても良い。以下は修理工場毎に修理工場アカウントが一つ存在する場合を説明する。

【0026】

修理工場アカウント名0201は、修理工場を区別するためのIDである。パスワード0202はアカウントの利用者が正当であることを確認するために用いる。担当メーカー名0203は、その修理工場が修理できるメーカー名のリストである。通常、メーカー毎に修理工場が存在し、メーカー専属の修理工場は担当するメーカーの製品しか修理できない。会社名0204、住所0205、電話番号0206は修理工場を特定するための情報である。従業員名0207は修理を行う従業員の氏名である。

【0027】

図3は、ユーザ・アカウントDB0140の例を示している。本テーブルは、ユーザ・アカウント名0301、パスワード0302、氏名0303、住所0304、電話番号0305、Emailアドレス0306から成る。

【0028】

ユーザ・アカウント名0301は、サービスに契約する際にサービス加入者を特定するためのIDである。このサービスは、HDDレコーダー故障時のデータ・リストア・サービスである。本実施例では、サービス加入者が、複数のHDDレコーダーを所有し、それらを一つのユーザ・アカウントでバックアップする形態も考えている。氏名0303、住所0304、電話番号0305は、サービス加入者を特定し、サービス利用料金を請求する目的で利用する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 9 】

Emailアドレス0306はオンライン・バックアップ・サービス会社が販売店や修理工場を通さずに直接ユーザにアクセスするために利用する。パスワード0302はアカウントの利用者が正当であることを確認するために用いる。

【 0 0 3 0 】

図4は、バックアップ機器登録テーブル0141の例を示している。本テーブルは、ユーザ・アカウント名0401、デバイス名0402、メーカー名0403、製品型番0404、ディスク容量0405、シリアル番号0406から成る。

【 0 0 3 1 】

ユーザ・アカウント名0401は、サービスに加入したユーザ・アカウント名である。デバイス名0402は、該ユーザがデータのバックアップを行いたいHDDレコーダー0105にユーザ自身が割り当てた名前である。デバイス名0402は、ユーザが複数のHDDレコーダーを所有している場合、どのHDDレコーダー0105からバックアップしたデータをリストアするのかを指定しやすくする目的で利用する。メーカー名0403と製品型番0404はHDDレコーダー製品を特定するための情報である。

【 0 0 3 2 】

リストア・サービスでは同じ製品でないでリストアを許可しないビジネス・モデルもあり、バックアップした機器とリストア先の機器が同じ製品か判定を行う目的で利用する。ディスク容量0405はHDDレコーダー0105が搭載するHDDの容量である。シリアル番号0406はHDDレコーダー0105のメーカーが製造したHDDレコーダー0105にユニークに割り当てた番号である。

【 0 0 3 3 】

ユーザがユーザ・アカウント名0401やデバイス名0402を忘れてしまった場合でも、オンライン・バックアップ・サービス・システムにて、HDDレコーダー固有のシリアル番号とそのHDDレコーダーからバックアップしたデータの対応関係を管理しているため、シリアル番号0406が分かればどのデータをリストアするのか決定する事ができる。通常、修理する場合は故障したHDDレコーダー0105が修理工場に運び込まれるのでシリアル番号0406を特定することができる。

【 0 0 3 4 】

図5は、サービス開錠情報0111の例を示している。本テーブルは、権限0501、状態0502、アカウント名0503、デバイス名0504から成る。

【 0 0 3 5 】

ユーザが利用できるサービスには、ユーザ権限にて格納データのバックアップとリストアを行うサービス（HDDレコーダー機能の自動バックアップ機能及びリストア機能に対応）と、修理工場の権限にて+データのリストアのみを行うサービス（HDDレコーダー機能のリストア機能に対応）の二種類が存在する。どちらの機能が利用できるかは、権限によって決まる。権限0501は、サービス開錠時の権限を示しており、値が設定されていないか、「ユーザ」もしくは「修理工場」のいずれかの状態を取る。製品出荷時や修理時は値が設定されていない。

【 0 0 3 6 】

値が「ユーザ」の場合は、HDDレコーダー0105からの自動バックアップ機能やリストア機能を実行できる。値が「修理工場」の場合は、リストア機能のみ実行できる。状態0502は、「サービス施錠中」もしくは「サービス開錠済み」のいずれかの値を取る。製品出荷時や修理時は「サービス施錠中」が設定されている。値が「サービス施錠中」の場合、データの自動バックアップ機能もリストア機能も機能しない。値が「サービス開錠済み」の場合は、状態0502によって自動バックアップ機能やリストア機能が利用できる。アカウント名0503は、どのアカウント名でサービス開錠要求が認証されたかを示している。デバイス名0504は、ユーザがバックアップ対象機器につける任意の名称である。

【 0 0 3 7 】

図6は、機器情報の例を示している。本テーブルは、メーカー名0601、製品型番0602、

10

20

30

40

50

ディスク容量0603、シリアル番号0604から成る。これら情報は製品内のROMなどに記録されており、サービス開錠時にバックアップ機器をオンライン・バックアップ・サービス・システム0128に登録する際に利用する。

【 0 0 3 8 】

図7は、データ管理テーブル0112の例を示している。本テーブルは、タイトル名0701、録画日時0702、録画時間0703、未視聴フラグ0704、番組説明0705、製品固有情報0706、データ位置0707、バックアップ時刻0708から成る。

【 0 0 3 9 】

タイトル名0701は録画したテレビ番組のタイトルであり、EPG情報から取得できる。ここでEPG (Electronic Program Guide) 情報とは、電子番組表のことである。録画日時0702と録画時間0703は、いつどのくらい番組を録画したのかを示す。未視聴フラグ0704は、番組を録画後にその番組をユーザが視聴したかどうかを示している。番組説明0705は番組の内容を説明する情報であり、EPG情報から取得できる。

【 0 0 4 0 】

製品固有情報0706は、製品毎に異なるコンテンツに関するメタデータを示している。例えば、コンテンツを削除できないようにする保護設定情報や、コンテンツの視聴回数などがある。タイトル名0701から製品固有情報0706までをコンテンツのメタデータと呼び、これらもバックアップ対象となる。データ位置0707には、番組データをHDDレコーダー内蔵のストレージのどこに格納したかを記録する。バックアップ時刻0708は、そのデータをバックアップした時刻であり、まだバックアップしていない新規データの場合、バックアップ時刻は空欄のままである。

【 0 0 4 1 】

図8は、バックアップ・カタログ0137の例を示している。本テーブルは、ユーザ・アカウント名0801、デバイス名0802、コンテンツのメタデータ0803-0808、バックアップ時刻0809、データ位置0810、サイズ0811から成る。

【 0 0 4 2 】

ユーザ・アカウント名0801とデバイス名0802は、どのユーザのどのデバイスからバックアップしたデータなのかを示している。コンテンツのメタデータ0803・-0808は、データ管理テーブルで管理している情報が入る。バックアップ時刻0809は、データをバックアップした時刻である。データ位置0810とサイズ0811は、バックアップ・データをバックアップ用ストレージのどこに(もしくはどういうファイル名で)格納、どのくらいの容量を消費しているのかを示す。

【 0 0 4 3 】

以下、データ・リストア付きHDDレコーダー修理サービス・システムを実現するための処理フローを、(A) 修理工場アカウント登録処理、(B) サービス登録処理、(C) 自動バックアップ処理、(D) データ・リストア処理に分けて説明する。

【 0 0 4 4 】

(A) 修理工場アカウント登録処理

修理工場の従業員は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128に修理工場アカウントを登録する。オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、修理工場アカウント(第二の認証情報)を認証できたときのみ、修理工場の従業員によるHDDレコーダー0116へのデータ・リストアを実施する。

【 0 0 4 5 】

修理工場アカウント登録は、以下の機能が連携することで実現する。修理工場のPC0125には、修理工場アカウント登録要求機能がある。本機能は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128に修理工場アカウント登録を要求するための機能である。

【 0 0 4 6 】

オンライン・バックアップ・サービス・システム0128には、修理工場アカウント登録機能がある。本機能は、修理工場アカウントを修理工場アカウントDB0139に登録するための機能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 7 】

以下、修理工場アカウントを登録する際の処理フローを図9を用いて説明する。

【 0 0 4 8 】

Step 0901: 修理工場の従業員は、修理工場のPC0125上で修理工場アカウント登録要求機能を実行する。

【 0 0 4 9 】

Step 0902: 修理工場の従業員は、修理工場アカウント登録要求機能に修理工場アカウント名、パスワード、修理を担当するメーカー名、修理工場の会社名、住所、電話番号、作業を行う従業員の氏名のリストを入力し、実行ボタンを押す。

【 0 0 5 0 】

Step 0903: 修理工場アカウント登録要求機能は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128とインターネット0127を介して通信を行い、入力された情報を送信する。

【 0 0 5 1 】

Step 0904: オンライン・バックアップ・サービス・システム0128の修理工場アカウント登録機能は、受け取った情報を修理工場アカウントDB0139に登録し、修理工場のPC0125に応答する。

【 0 0 5 2 】

Step 0905: 修理工場のPC0125上の修理工場アカウント登録要求機能は、登録が完了したことをPCの画面に表示することで、修理工場の従業員に伝える。

【 0 0 5 3 】

(B) サービス登録処理

HDDレコーダー0105の販売店は、ユーザがHDDレコーダー0105購入時にデータ・リストア・サービスの契約を要求した場合、販売店のPC0101を使って、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128に対してユーザ・アカウント登録を行う。ユーザはHDDレコーダー利用時にユーザ・アカウントとパスワード、および、バックアップ対象となるHDDレコーダー0105のデバイス名を入力することで、データの自動バックアップ・サービスとHDDレコーダー故障時のデータ・リストア・サービスを利用することができる。オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、ユーザ・アカウントを認証できたときのみ、これらサービスを提供する。

【 0 0 5 4 】

ユーザ・アカウント登録は、以下の機能が連携することで実現する。販売店のPC0101には、ユーザ・アカウント登録要求機能とアカウント&初期パスワード印刷機能がある。ユーザ・アカウント登録要求機能は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128にユーザ・アカウント登録を要求するための機能である。アカウント&初期パスワード印刷機能は、作成したユーザ・アカウント名とオンライン・バックアップ・サービス・システム0128がそのユーザ・アカウントのために発行した初期パスワードをプリンタで紙に印刷する機能である。

【 0 0 5 5 】

オンライン・バックアップ・サービス・システム0128には、ユーザ・アカウント登録機能とアカウント認証機能、バックアップ機器登録機能がある。ユーザ・アカウント登録機能は、ユーザ・アカウントDB0140に新しいユーザ・アカウントを作成し、初期パスワードを決定・発行する機能である。アカウント認証機能は、ユーザ・アカウントや修理工場アカウントを認証する機能である。バックアップ機器登録機能は、バックアップ対象となるデバイスを区別し、登録する機能である。

【 0 0 5 6 】

HDDレコーダー0105には、サービス開錠機能がある。サービス開錠機能は、ユーザが自動バックアップ・サービス及びデータ・リストア・サービスの利用を開始するための機能である。製品出荷時にはHDDレコーダー0105のサービス開錠情報のうち権限、アカウント名、及び、デバイス名はクリアしておき、状態は「サービス施錠中」と設定しておく。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 7 】

以下、ユーザ・アカウントを登録し、サービス利用開始までの処理フローを図 1 0 と図 1 1 を用いて説明する。

【 0 0 5 8 】

Step 1001:まず、図 1 0 に示すように、販売店の従業員は、販売店のPC0101上でユーザ・アカウント登録要求機能を実行する。

【 0 0 5 9 】

Step 1002:販売店の従業員は、ユーザ・アカウント登録要求機能にユーザ・アカウント名、ユーザの氏名、住所、電話番号、ユーザの携帯電話等のメール・アドレスを入力し、実行ボタンを押す。

10

【 0 0 6 0 】

Step 1003:ユーザ・アカウント登録要求機能は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128にインターネット0127を介して通信を行い、入力された情報を送信する。

【 0 0 6 1 】

Step 1004:オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のユーザ・アカウント登録機能は、受け取った情報をユーザ・アカウントDB0140に登録し、新規に作成したユーザ・アカウントを認証するための初期パスワードを決定する。初期パスワードはユーザ・アカウントDBに登録する。そして販売店のPC0101に初期パスワードを送信する。

【 0 0 6 2 】

20

Step 1005:販売店のPC0101上のユーザ・アカウント登録要求機能は、登録が完了したことをPCの画面に表示することで、販売店の従業員に伝える。

【 0 0 6 3 】

Step 1006:またユーザ・アカウント登録要求機能は、アカウント&初期パスワード印刷機能を実行し、ユーザ・アカウント名と初期パスワードを実行時のパラメータとして渡す。

【 0 0 6 4 】

Step 1007:アカウント&初期パスワード印刷機能はPC0101に付属するプリンタから、ユーザ・アカウント名と初期パスワードを印刷する。

【 0 0 6 5 】

30

Step 1008:次に、図 1 1 に示すように、ユーザは、購入したHDDレコーダー0105を家庭内に設置し、起動する。ここで、Step 1008からStep 1019までの処理は販売店で実施しても良い。これによりユーザの手間が省ける。

【 0 0 6 6 】

Step 1009:ユーザは、リモコンを使って、HDDレコーダー0105のサービス開錠機能(HDDレコーダー故障時のデータ・リストア・サービス)を実行する。尚、すでにサービス開錠情報の状態が「サービス開錠中」であった場合は、本機能は実行されない。

【 0 0 6 7 】

Step 1010:ユーザは、販売店でもらった紙を見て、サービス開錠機能に対してユーザ・アカウント名と初期パスワードを入力する。もしオンライン・バックアップ・サービスが複数存在し、一台のHDDレコーダー0105で複数のサービスのうち任意のものを選択できる場合は、このタイミングで契約したサービス提供者を選択するメニューを出し、ユーザに選択させても良い。例えば、異なるサービス提供者がオンライン・バックアップ・サービスを提供し、HDDレコーダーの購入者はサービス内容の違い(例えば価格)によって契約するオンライン・バックアップ・サービスを複数の中から選択できる場合がある。この場合は、Step1010で契約したサービス提供者を選択するメニューを出し、ユーザに選択させても良い。

40

【 0 0 6 8 】

Step 1011:サービス開錠機能は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128とインターネット0127を介して通信を行い、入力されたユーザ・アカウント名とパスワ

50

ードを送信し、アカウントの認証を要求する。ここでオンライン・バックアップ・サービス・システム0128と通信するために必要なDNS名などは予め製品出荷時にHDDレコーダー0105に設定されているものとする。設定しない場合は、Step 1009にてDNS名を入力し、そのDNS名を使って通信を行う。DNS(Dynamic Name System)とは、インターネット上のホストのIPアドレスとホスト名を対応付けるデータベース・システムである。

【 0 0 6 9 】

Step 1012 : オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のアカウント認証機能は、送信されたアカウント名とパスワードをユーザ・アカウントDB0140及び修理工場アカウントDB0139の内容と比較する。この際、ユーザ・アカウントDB0140に送信されたアカウント名が存在した場合、ユーザ権限でのサービス開錠を許可する。修理工場アカウントDB0139に送信されたアカウント名が存在した場合、修理工場権限でのサービス開錠を許可する。

10

【 0 0 7 0 】

Step 1013 : Step 1012で認証が出来た場合、Step 1014に進む。失敗した場合はStep 1015に進む。

【 0 0 7 1 】

Step 1014 : ユーザ・アカウントDB0140で認証できた場合には、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のアカウント認証機能はHDDレコーダー0105に対して、ユーザ権限でのサービス開錠許可の応答を返す。修理工場アカウントDB0139で認証されたケースはリストA処理で述べ、以下はユーザ権限で認証した場合のみを説明する。

20

【 0 0 7 2 】

Step 1015 : 認証が失敗した場合は、再度ユーザにアカウント名をパスワードの入力を促すよう開錠失敗処理を行う。

【 0 0 7 3 】

Step 1016 : HDDレコーダー0105のサービス開錠機能は、サービス開錠許可の応答を受け取った場合、サービス開錠情報の権限に「ユーザ」を設定し、状態に「サービス開錠済み」を設定し、アカウント名にユーザが入力したアカウント名を設定する。

【 0 0 7 4 】

Step 1017 : HDDレコーダー0105のサービス開錠機能は、ユーザにバックアップ対象機器のデバイス名を入力するよう画面表示等で要求する。HDDレコーダー0105のサービス開錠機能は、入力されたデバイス名をサービス開錠情報に設定する。

30

【 0 0 7 5 】

Step 1018 : HDDレコーダー0105のサービス開錠機能は、HDDレコーダー0105がROM等に記録しているメーカー名、製品型番、及び、製品のシリアル番号を含む機器情報を読み込む。

【 0 0 7 6 】

Step 1019 : HDDレコーダー0105のサービス開錠機能は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128に対してバックアップ機器登録要求を発行する。

【 0 0 7 7 】

Step 1020 : オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のバックアップ機器登録機能は、受け経った情報をバックアップ機器登録テーブルに追加し、HDDレコーダー0105に回答する。

40

【 0 0 7 8 】

Step 1021 : HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能は、サービス開錠情報が「サービス開錠済み」と変更された契機で稼動する。

【 0 0 7 9 】

(C) 自動バックアップ処理

自動バックアップ処理は、HDDレコーダー0105内のデータをオンライン・バックアップ・サービス・システム0128に自動的にバックアップする。

【 0 0 8 0 】

50

自動バックアップ処理は、以下の機能が連携することで実現する。HDDレコーダー0105には、データ録画機能と自動バックアップ機能がある。データ録画機能は、受信したテレビ番組をデータとしてストレージに格納し、ストレージに格納したデータのリストをデータ管理テーブルで管理する機能である。自動バックアップ機能は、HDDレコーダー0105内のストレージに新しく格納されたデータを、インターネット0127経由でオンライン・バックアップ・サービス・システム0128に送信することで、データをバックアップする機能である。

【0081】

オンライン・バックアップ・サービス・システム0128には、バックアップ処理機能がある。バックアップ処理機能は、HDDレコーダー0105から送信されたデータをバックアップ・データを格納するためのストレージに格納し、どのユーザ・アカウントのデータをいつどこにバックアップしたかをバックアップ・カタログ0137で管理する機能である。

10

【0082】

以下、自動バックアップ処理の処理フローを図12を用いて説明する。

【0083】

Step 1201：HDDレコーダー0105のデータ録画機能は、受信したテレビ番組をストレージに格納し、データ管理テーブル0112に新規データとして登録する。データ管理テーブル0112のタイトル名には録画した番組名、録画日時には録画を開始した時刻、録画時間は録画した時間、未視聴フラグには「ON(未視聴)」、番組説明はEPG情報の番組説明情報、製品固有情報はHDDレコーダー0105独自の情報を設定する。データ位置には、番組録画開始前にHDDレコーダー0105内部ストレージに録画データを記録する際のファイル名もしくはデータの格納位置を決定し、その情報を設定する。データ管理テーブル0112のバックアップ時刻に「未実施」と設定することで、新規データかどうかを区別する。

20

【0084】

Step 1202：HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能は、サービス開錠情報の権限が「ユーザ」かつ状態が「サービス開錠済み」の場合、定期的に起動する。

【0085】

Step 1203：HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能は、データ管理テーブル0112を参照し、新規データを検索する。

【0086】

Step 1204：新規データが存在する場合、HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能は、新規データをストレージから読み出し、ユーザ・アカウント名、デバイス名、データのメタ・データ(データ管理テーブルのタイトル名から製品固有情報まで)、及び、データ本体をセットにして、インターネット0127経由でオンライン・バックアップ・サービス・システム0128に送信する。

30

【0087】

Step 1205：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のバックアップ処理機能は、受信したデータをバックアップ用ストレージに格納する。バックアップ用ストレージに記録する際に、データに対するファイル名もしくはデータ格納位置情報を決定する。

40

【0088】

Step 1206：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のバックアップ処理機能は、バックアップ・カタログ0137に新規エントリを作成し、ユーザ・アカウント名、デバイス名、及び、タイトル名から製品固有情報まではHDDレコーダー0105から受信した情報を設定し、バックアップ時刻にバックアップ要求を受信した時刻、データ位置にはStep 1206で決定したファイル名、データ・サイズにはファイル・サイズを設定する。このタイミングで、課金管理テーブル0138に本ユーザ・アカウントでバックアップしたデータ量を加算しても良い。

【0089】

Step 1207：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のバックアップ処理

50

機能は、HDDレコーダー0105に対してバックアップ完了を通知する。

【0090】

Step 1208：HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能は、データ管理テーブル0112にバックアップが完了したデータに対してバックアップ時刻に現在時刻を設定する。

【0091】

Step 1209：HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能は、新規登録データが無くなるまで、Step 1202からStep 1208までを繰り返す。

【0092】

(D) データ・リストア処理

HDDレコーダー0105が故障した場合、故障したHDDレコーダー0105は修理工場に送られる。HDDが故障した場合、HDD内に記録したデータは失われる。データ・リストア処理は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128にそのHDDレコーダー0105の所有者がバックアップしておいたデータを修理したHDDレコーダー0116に、復旧する。

10

【0093】

データ・リストア処理は、以下の機能が連携することで実現する。修理済みのHDDレコーダー0116には、サービス開錠機能、データ・リストア機能がある。サービス開錠機能は、ユーザが自動バックアップ・サービス及びデータ・リストア・サービスの利用を開始するための機能である。データ・リストア機能は、修理済みのHDDレコーダー0116内のストレージに、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128から読み出したバックアップ・データを格納する機能である。

20

【0094】

オンライン・バックアップ・サービス・システム0128には、アカウント認証機能、リストア処理機能、リストア通知機能がある。アカウント認証機能は、修理工場の従業員がデータ・リストアを行う際に修理工場アカウントを認証する機能である。リストア処理機能は、指定されたユーザ・アカウントでバックアップした全データを修理済みのHDDレコーダー0116に送信する機能である。リストア通知機能は、データを修理済みのHDDレコーダー0116にリストアした場合に、HDDレコーダー0105の所有者に対してメールを使ってリストアした事実を連絡するための機能である。

【0095】

HDDレコーダー0105所有者の携帯電話には、メール送受信機能がある。メール送受信機能は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128が送信するリストア実施通知メールを受信するための機能である。

30

【0096】

以下、データ・リストア処理の処理フローを図13を用いて説明する。ただし、修理済みのHDDレコーダー0116にはデータが何も入っておらず、データ管理テーブル0124にも何のデータも登録されておらず、サービス開錠情報のうち権限、アカウント名、及び、デバイス名はクリアしておき、状態は「サービス施錠中」と設定しておく。

【0097】

Step 1301：修理工場の従業員は、修理済みのHDDレコーダー0116を起動し、サービス開錠機能を実行する。尚、既にサービス開錠情報の状態が「サービス開錠済み」であった場合は本機能は実行されない。

40

【0098】

Step 1302：修理工場の従業員は、サービス開錠機能に対して、修理工場アカウント名、修理工場アカウントのパスワードを入力する。この際、一般ユーザ向けとは異なる修理用途向けの専用の入力画面を用意しても良い。

【0099】

Step 1303：修理済みのHDDレコーダー0116のサービス開錠機能は、入力された情報をオンライン・バックアップ・サービス・システム0128に送信する。

【0100】

Step 1304：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のアカウント認証機

50

能は、送信されたアカウント名とパスワードをユーザ・アカウントDB0140及び修理工場アカウントDB0139の内容と比較する。この際、ユーザ・アカウントDB0140に送信されたアカウント名が存在した場合、ユーザ権限でのサービス開錠を許可する。修理工場アカウントDB0139に送信されたアカウント名が存在した場合、修理工場権限でのサービス開錠を許可する。

【 0 1 0 1 】

Step 1305：修理工場アカウントDB0139で認証できた場合には、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のアカウント認証機能はHDDレコーダ-0116に対して、修理工場権限でのサービス開錠許可の応答を返す。ユーザ・アカウントDB0140で認証されたケースはサービス登録処理で述べ、以下は修理工場権限で認証した場合のみを説明する。

10

【 0 1 0 2 】

Step 1306：認証が失敗した場合は、再度ユーザにアカウント名をパスワードの入力を促すよう開錠失敗処理を行う。

【 0 1 0 3 】

Step 1307：HDDレコーダ-0116のサービス開錠機能は、サービス開錠許可の応答を受け取った場合、サービス開錠情報の権限に「修理工場」を設定し、状態に「サービス開錠済み」を設定する。この条件ではHDDレコーダ-0116の自動バックアップは起動せず、リストア機能のみ起動可能になる。

【 0 1 0 4 】

Step 1308：修理工場の従業員は、修理済みのHDDレコーダ-0116のデータ・リストア機能を実行する。

20

【 0 1 0 5 】

Step 1310：修理工場の従業員は、修理済みのHDDレコーダ-0116のデータ・リストア機能にユーザ・アカウント名とデバイス名を入力する。HDDレコーダ-0116のリストア機能は、入力されたユーザ・アカウント名とデバイス名をサービス開錠情報に設定する。ユーザ・アカウント名とデバイス名は、修理前のHDDレコーダ-0105でユーザが使用していた情報を指定する。

【 0 1 0 6 】

ここでユーザ・アカウント名とデバイス名は、どのHDDレコーダに対するデータをリストアするのかを決定するためにオンライン・バックアップ・サービス・システム0128が利用する。ユーザ・アカウント名やデバイス名をユーザが失念していた場合はユーザの氏名や住所、製品のメーカー名、型番、シリアル番号などの情報を入力することで、どのHDDレコーダに対するデータをリストアするのかを決定する方法を取っても良い。

30

【 0 1 0 7 】

Step 1311：HDDレコーダ-0116のサービス開錠機能は、HDDレコーダ-0116がROM等に記録しているメーカー名、製品型番、及び、製品のシリアル番号を含む機器情報を読み込む。

【 0 1 0 8 】

Step 1312：修理済みのHDDレコーダ-0116のデータ・リストア機能は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128に対してデータのリストア要求を発行する。その際、ユーザ・アカウント名、デバイス名、及び、機器情報も合わせて送信する。

40

【 0 1 0 9 】

Step 1313：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア処理機能は、リストア要求を受け取ると、バックアップ機器登録テーブル0141を参照し、ユーザ・アカウント名、デバイス名、機器情報が一致するエントリがあるかどうかをチェックする。ただしデバイス名とシリアル番号は必ずしも一致していなくても良い。

【 0 1 1 0 】

ユーザ・アカウントDB0140のエントリのうち、氏名や住所などを使ってユーザ・アカウント名を特定した上で、リストア対象の機器のメーカー名と型番が一致すればリストアを許可する実施例でも良い。本実施例では同一メーカーの同一機種のみをリストアを許可す

50

るケースで説明する。さらに、本ステップにおいて、不正なリストア作業を防止する目的で、修理工場の担当メーカー名と修理対象機器のメーカー名が一致している場合のみリストアを実施可能にしても良い。

【 0 1 1 1 】

Step 1314：もしバックアップ機器登録テーブル0141に該当するエントリがなければ、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア処理機能はリストア処理を中断し、HDDレコーダー0116にリストア失敗を応答する。

【 0 1 1 2 】

Step 1315：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、バックアップ・カタログ0137を参照し、指定されたユーザ・アカウントとデバイス名でバックアップされたデータの一覧を作成する。

10

【 0 1 1 3 】

Step 1316：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア処理機能は、データの一覧表に基づき、リストア対象データそれぞれに対して、Step 1312以下を繰り返す。ここで、データ一覧表に載るすべてのリストア対象データをリストアする必要はない。リストア対象データのうち、例えば未視聴データのみをリストアし、残りはHDDレコーダー0105が家庭に設置された後にバックグラウンドで残りのデータをリストアしても良い。

【 0 1 1 4 】

これはオンライン・バックアップ・サービス・システム0128側でどのデータをリストアしたのか記憶しておくことで実現できる。また別の例では、人気があるデータのみをリストアすることも考えられる。ここで人気があるデータとは、視聴率が高いテレビ番組かどうかで判断しても良い。視聴率情報は視聴率調査会社から取得し、リストア対象データのメタデータとマッチすることで、人気データを特定できる。

20

【 0 1 1 5 】

Step 1317：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア処理機能は、リストア対象データをバックアップ用ストレージから読み出す。

【 0 1 1 6 】

Step 1318：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア処理機能は、読み出したデータとバックアップ・カタログ0137に記録したそのデータのメタデータ(タイトル名から製品固有情報まで、及びバックアップ時刻)を修理済みのHDDレコーダー0116に送信する。もしリストアに対してもユーザに課金を行う場合は、このタイミングで、課金管理テーブル0138で管理するリストア・データ量を加算しても良い。

30

【 0 1 1 7 】

Step 1319：修理済みのHDDレコーダー0116のデータ・リストア機能は、受信したデータをHDDレコーダー0116内部のストレージに書き込み、データ管理テーブル0124に該データを登録する。データ管理テーブル0124のタイトル名から製品固有情報まで、及びバックアップ時刻は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128から受領したメタデータを基に設定する。

【 0 1 1 8 】

Step 1320：修理済みのHDDレコーダー0116のデータ・リストア機能は、データを格納できたことをオンライン・バックアップ・サービス・システム0128に通知する。

40

【 0 1 1 9 】

Step 1321：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア処理機能は、データの一覧表からリストア済みのデータのエントリを削除する。

【 0 1 2 0 】

Step 1322：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア処理機能は、データの一覧表内のすべてのデータに対してStep 1312からStep 1316までを繰り返す。

【 0 1 2 1 】

50

Step 1323：すべてのデータ・リストアが完了した場合、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア処理機能は、修理済みのHDDレコーダー0116に対して、データ・リストア完了を通知する。

【0122】

Step 1324：修理済みのHDDレコーダー0116のデータ・リストア機能は、全データをリストアできたことを修理工場の従業員に画面表示等で通知する。

【0123】

Step 1325：修理工場の従業員は、修理済みのHDDレコーダー0116のサービス開錠機能を使って、サービス開錠情報の権限とアカウント名の内容をクリアし、状態を「サービス施錠中」に設定する。ユーザは、自動バックアップ・サービスを利用するため、HDDレコーダー0116起動時に再度ユーザ・アカウント名とパスワードを入力する。

【0124】

Step 1326：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア処理機能は、リストア完了後、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア通知機能を起動する。

【0125】

Step 1327：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア通知機能は、リストアしたユーザ・アカウント名に対応して管理してあるサービス利用者のメールアドレスを、ユーザ・アカウントDB0140から検索する。

【0126】

Step 1328：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア通知機能は、サービス利用者に対して、メールを送信する。メールの内容には、リストアした時刻、修理工場の会社名、リストアしたデータの一覧表を記載する。

【0127】

Step 1329：HDDレコーダー0105（0116）所有者の携帯電話は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128から受信したメールを表示し、ユーザに対してリストアが行われたことを通知する。

【0128】

リストア処理においては、リストアが完了してからユーザにEmailで通知するのではなく、Step 1313において、リストア処理を開始する前に、Emailをユーザに送信しリストア許可を求める順番でも良い。この場合、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128はユーザ・アカウントDB0140からユーザ・アカウントに対応するEmailアドレスを参照し、ユーザにEmailを送信する。Email内には「データ・リストアを開始して良い場合はこのEmailを返信して下さい。」と記載しておく。オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は一定期間、ユーザからのEmailの返信を待ち、返信があった場合のみリストア処理を継続する。Emailへの返信ではなく、Email内のリンクをクリックすることでリストア許可を確認しても良い。

【0129】

リストア処理のStep 1313において、異なるメーカーの異なる製品へのデータ・リストアを行う場合、製品間でデータのフォーマットや製品固有情報の内容が異なる。そこで、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア処理機能がStep 1318にて読み出したデータをHDDレコーダー0116に送信する前に、データ・フォーマットをリストアする先のHDDレコーダー0116のファイル・フォーマットに変換する。

【0130】

そのため、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、図9に示すように、どの製品1901、1902がどのファイル・フォーマットに対応しているか1903、製品固有情報が製品間でどのような対応関係1904にあるのか、製品間対応関係テーブルを管理する。製品固有情報の対応関係の例としては、例えば、製品Aでは「保護情報」というタグを使ってコンテンツの保護設定情報を管理し、製品Bでは「プロテクション情報」というタグで同様の情報を管理していた場合、両者のタグを対応付け、製品Aでバックアップしたデ

10

20

30

40

50

ータを製品Bにリストアする場合は、「保護情報」タグの内容を製品固有情報内の「プロテクション情報」タグに設定し、製品固有情報を製品Bにリストアすることで実現する。もし異なるメーカーの製品のデータ・リストアに対してユーザに追加で料金を徴収する場合は、課金管理テーブル0138に追加料金分を加算する。

【0131】

リストア処理のStep 1313において、リストア・データをユーザ・アカウントに対応する公開鍵で暗号化した上で修理済みのHDDレコーダー0116にリストアし、ユーザがHDDレコーダー0116からデータを再生する際にユーザの秘密鍵でデータを復号化することで、修理工場の従業員にデータを見られないようにするようによい。この場合、サービス登録時にユーザの公開鍵をオンライン・バックアップ・サービス・システム0128のユーザ・アカウントDB0140に登録しておき、HDDレコーダー側には秘密鍵を例えばサービス開錠情報の新項目として管理しておくことで実現できる。

10

【0132】

リストア処理の実施タイミングは、HDDレコーダー0105を修理したときだけではなく、HDDレコーダー0105が故障しそうだと分かった時点で、修理工場側で新しいHDDレコーダーにデータをリストアしておき、HDDレコーダー0105が故障する前もしくは故障した時点で即座に新しいHDDレコーダーと交換する実施例も考えられる。この場合、修理工場もしくはオンライン・バックアップ・サービス・プロバイダは、家庭に設置したHDDレコーダー0105から、内蔵HDDのSmart情報を取得し、故障しそうかどうかを判定する。

【0133】

例えば、HDD読み出しエラー回数が予め設定した閾値を超えた場合、故障しそうだと判定する。故障しそうだと判定した場合、ユーザが所有するHDDレコーダーと同一機種に該ユーザがバックアップしたデータをリストアする。ユーザが所有するHDDレコーダー0105が故障した場合、新しいHDDレコーダーに全バックアップ・データをリストアできたことをHDDレコーダー0105のデータ管理テーブル0112とオンライン・バックアップ・サービス・システム0128のバックアップ管理テーブルを比較することで確認した上で、新しいHDDレコーダーをユーザに送付し、故障したHDDレコーダーは返送してもらう。これによりHDDレコーダーの修理で一時的に録画データを参照できなくなる期間を短くできる。

20

【0134】

本実施例によれば、第三者がオンライン・バックアップ・サービス・システムにバックアップしたデータを使って修理したHDDレコーダー0105(0116)のデータ復旧作業を行う場合、不正にバックアップ・データを参照・利用されるリスクを軽減することができる。これにより、バックアップ・データを電子機器にリストアするときに、第三者が不正にバックアップ・データを参照・利用するリスクを軽減することができる。この際、情報サービス部において、リストアの実施の要否をメールなどの情報で確認し、リストアの実施が許可されたときに、リストアを実施することで、より確実に第三者が不正にバックアップ・データを参照・利用するリスクを軽減することができる。

30

【0135】

[第二の実施形態]

図14は、コンテンツ・プロバイダとオンライン・バックアップ・サービス提供業者が連携した場合のデータ・リストア付きHDDレコーダー修理サービス・システムの実施例を示している。コンテンツ・プロバイダはテレビ番組や映画、音楽など有料のコンテンツをユーザに提供する業者である。

40

【0136】

本実施例では、HDDレコーダー0105は録画データのメタデータのみオンライン・バックアップ・サービス・システム0128にバックアップする。オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、コンテンツ・プロバイダが所有しているコンテンツを予めコンテンツ用ストレージ1405に保管しておく。オンライン・バックアップ・サービス・システム1208は、HDDレコーダー0105がバックアップしたメタデータに基づいて、そのメタデータで特定するコンテンツをHDDレコーダー0105にリストアする。

50

【 0 1 3 7 】

コンテンツ・プロバイダがオンライン・バックアップ・サービス提供業者に金を支払うか、オンライン・バックアップ・サービス提供業者がコンテンツ・プロバイダに金を支払うかは、ビジネス・モデルによって異なる。

【 0 1 3 8 】

例えば、コンテンツ・プロバイダが、リストア・サービス付きでコンテンツを通常の価格よりも高くユーザに販売するケースが考えられる。この場合、コンテンツ・プロバイダは、販売したコンテンツ量や実際にバックアップされたコンテンツ数に基づいてオンライン・バックアップ・サービス提供業者にサービス利用料金を支払う。この場合、オンライン・バックアップ・サービス提供業者はユーザから利用料金を徴収しない。

10

【 0 1 3 9 】

一方、オンライン・バックアップ・サービス提供業者がユーザから利用料金を徴収する場合は、オンライン・バックアップ・サービス提供業者（オンライン・バックアップ・サービス・プロバイダ）がコンテンツ・プロバイダに対して金を支払う。オンライン・サービス・プロバイダは、コンテンツ・プロバイダからコンテンツを予めバックアップ用ストレージに保管しておくことで、バックアップ・データの受信に必要なネットワーク・コストとバックアップ・データの保管に必要なストレージ容量を削減できる。オンライン・バックアップ・サービス・プロバイダは、ネットワーク・コストとストレージ容量の削減効果分に基づいた金をコンテンツ・プロバイダに支払う。

【 0 1 4 0 】

以下、ここでは第一の実施例とは異なるビジネス・モデルを中心に説明するために、前者のリストア・サービス付きコンテンツ販売を例に説明する。

20

【 0 1 4 1 】

第一の実施例（図 1）と第二の実施例（図 1 4）の違いは、コンテンツを要求元に提供するコンテンツ提供部としてのコンテンツ・プロバイダ・システム1401がシステムの構成に加わっていることである。

【 0 1 4 2 】

コンテンツ・プロバイダ・システム1401は、コンテンツ登録要求機能1402、コンテンツ配信機能1403、バックアップ利用料支払機能1404を有する。コンテンツ・プロバイダ・システム1401はコンテンツ・データ格納用のストレージ1405を有する。コンテンツ登録要求機能1402は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128にコンテンツを転送する機能である。コンテンツ配信機能1403は、HDDレコーダー0105や携帯電話などに対してコンテンツ販売行う機能である。

30

【 0 1 4 3 】

バックアップ利用料支払機能1404は、リストア・サービス付きで販売したコンテンツ数や実際にバックアップされたコンテンツ数に基づいてオンライン・バックアップ・サービス・システム0128に金を支払う機能である。コンテンツ・プロバイダ・システム1401は、ユーザがどのコンテンツを購入したかをコンテンツ販売履歴1406で管理する。

【 0 1 4 4 】

HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能1414、1417は、第一の実施例とは異なり、新規データのメタデータのみオンライン・バックアップ・サービス・システム0128にバックアップする。データ録画機能1413、1416は、クーポン情報をデータ管理テーブルに格納するよう処理内容が一部変わる。またコンテンツ・プロバイダから購入したコンテンツに付属するクーポン情報をデータ管理テーブル1412、1418で管理し、該コンテンツのバックアップ要求時にはクーポン情報も合わせて転送する。

40

【 0 1 4 5 】

オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、第一の実施例に加えて、コンテンツ受信機能1407とコンテンツ使用料支払機能1408を有する。コンテンツ受信機能1407は、コンテンツ・プロバイダ・システム1401からコンテンツを受信し、コンテンツ用ストレージ1410に記録する機能である。コンテンツ使用料支払機能1408は、コンテンツ・プロ

50

バイダにコンテンツの使用料金を支払う機能である。バックアップ処理機能1415は、メタデータのみバックアップする。リストア処理機能は、コンテンツ用ストレージ1410からロードしたコンテンツをリストアする。

【0146】

オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、クーポン付きでバックアップされたデータについては料金を徴収しないようバックアップ・カタログ1409にユーザが指定したクーポン情報を管理する。オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、コンテンツを格納するためのコンテンツ用ストレージ1410とコンテンツを管理するためのコンテンツ管理テーブル1411を有する。

【0147】

以下、コンテンツ・プロバイダからリストア・サービス付きで購入したデータをコンテンツと呼び、無料で録画しバックアップ・サービスに料金が掛かるテレビ番組とは区別する。

【0148】

尚、第一の実施例と同様に、バックアップ対象機器はHDDレコーダ-0105に限らず、携帯電話やPDA、パソコンなど上記機能を実装できる電子機器であれば、本発明を適用できる。またバックアップ対象のデータも、テレビ番組だけでなく音楽やメール、住所録、ファイルなど特に発明を適用する上で制限はない。

【0149】

図15は、第二の実施例におけるHDDレコーダ-0105のデータ管理テーブルの例を示している。第一の実施例との違いは、クーポン情報1509を管理する項目が増えている点である。クーポン情報1509には、コンテンツ購入時にコンテンツ・プロバイダ・システム1401から受信したクーポン情報を格納する。

【0150】

クーポン情報には、販売したコンテンツのIDやリストア・サービスを提供する期間(有効期限)、クーポンのシリアル番号、必要があればユーザ・アカウント名などの情報が暗号化されて記録されている。そのため、ユーザがクーポンを偽装することはできないようになっている。

【0151】

図16は、第二の実施例におけるオンライン・バックアップ・サービス・システム0128のバックアップ・カタログ1409の例を示している。第一の実施例との違いは、クーポン情報1612とコンテンツID1613の項目が増えている点である。クーポン情報1612には、コンテンツ・バックアップ時に指定された有効なクーポン情報のコピーを格納されている。

【0152】

コンテンツID1613にはクーポン情報がバックアップ対象とするコンテンツのIDを記録する。ここでコンテンツID1613とはコンテンツ・プロバイダが決定するGlobalにユニークなコンテンツの識別子である。本実施例では有効なクーポン情報を使ってバックアップされたコンテンツについては、バックアップ用ストレージにバックアップ・データを格納しないためデータ位置1610とサイズ1611は無効N/Aとなっている。

【0153】

図17は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のコンテンツ管理テーブル1411の例を示している。本テーブルは、コンテンツID1701、プロバイダ名1702、許可クーポン情報リスト1703、データ位置1704、サイズ1705から成る。コンテンツID1701は、既に述べたコンテンツの識別子である。プロバイダ名1702はコンテンツを扱うコンテンツ・プロバイダの名前もしくはIDである。許可クーポン情報リスト1703は、コンテンツ・プロバイダがそのコンテンツに対して発行しや有効なクーポン情報のリストである。データ位置1704とは、コンテンツ・プロバイダ・システムが登録したコンテンツをコンテンツ用ストレージにどこに格納したかをファイル名等で記録する。サイズ1705とは、コンテンツを記録したファイルのサイズである。

【0154】

10

20

30

40

50

第二の実施例においても、第一の実施例と同様に、(A) 修理工場アカウント登録処理、(B) サービス登録処理、(C) 自動バックアップ処理、(D) データ・リストア処理によってデータ・リストア付きHDDレコーダー修理サービス・システムを実現する。しかし修理工場アカウント登録処理とサービス登録処理は第一の実施例と同じ内容であるため説明を省略する。データ・リストア処理は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のリストア処理が、コンテンツのリストアを行う場合は図13のStep 1317にてリストア対象データをバックアップ用ストレージから読み出すのではなく、コンテンツ管理テーブル1411を基にコンテンツ用ストレージから読み出す点以外が同じであるため、これも説明を省略する。

【0155】

以下、図18を用いて第二の実施例における自動バックアップ処理の処理フローを説明する。

【0156】

Step 1801：コンテンツ・プロバイダ・システム1401のコンテンツ登録要求機能は、コンテンツ・プロバイダ名、リストア・サービス対象となるコンテンツ、そのコンテンツID、ユーザに発行するクーポン情報をオンライン・バックアップ・サービス・システム0128に送信し、コンテンツ登録要求を行う。ここで、コンテンツ登録要求は、リストア・サービス対象のコンテンツが増減した場合や、クーポン情報を追加・更新・削除する場合に実行する。

【0157】

Step 1802：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のコンテンツ受信機能は、コンテンツを格納するためのファイル名を決定し、受信したコンテンツをコンテンツ用ストレージ1410に格納する。次にコンテンツ管理テーブル1411に新規エントリを追加し、指定されたコンテンツID、登録要求を発行したプロバイダ名、受信したクーポン情報、ファイル名、及びファイル・サイズを格納する。

【0158】

Step 1803：ユーザはHDDレコーダー0105経由でコンテンツ・プロバイダが提供するポータル・サイトなどを通じてコンテンツを購入する。HDDレコーダー0105のデータ録画機能はリストア・サービス付きの購入要求をコンテンツ・プロバイダ・システム1401に送信する。

【0159】

Step 1804：コンテンツ・プロバイダ・システム1401のコンテンツ配信機能は、コンテンツ販売履歴にどのユーザがどのコンテンツを購入したか情報を格納する。コンテンツ販売履歴の実現方法は通常のオンライン・ショッピング・システムなどと同様の従来技術で容易に実現できるため詳細説明は省略する。

【0160】

Step 1805：コンテンツ・プロバイダ・システム1401のコンテンツ配信機能は、購入コンテンツの無料バックアップが行えるクーポン情報とコンテンツ本体をHDDレコーダー0105に送信する。

【0161】

Step 1806：HDDレコーダー0105のデータ録画機能は、受信したコンテンツをストレージに格納し、データ管理テーブル1412に新規データとして登録する。データ管理テーブル1412のタイトル名には録画した番組名、録画日時には録画を開始した時刻、録画時間は録画した時間、未視聴フラグには「ON(未視聴)」、番組説明はEPG情報の番組説明情報、製品固有情報はHDDレコーダー独自の情報を設定する。

【0162】

データ位置には、番組録画開始前にHDDレコーダー内部ストレージに録画データを記録する際のファイル名もしくはデータの格納位置を決定し、その情報を設定する。データ管理テーブル1412のバックアップ時刻に「未実施」と設定することで、新規データかどうかを区別する。データ管理テーブル1412のクーポン情報には、コンテンツ・プロバイダ・シ

10

20

30

40

50

システム1401から受信したクーポン情報のコピーを格納する。

【 0 1 6 3 】

Step 1807 : HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能は、サービス開錠情報の権限が「ユーザ」かつ状態が「サービス開錠済み」の場合、定期的に起動する。

【 0 1 6 4 】

Step 1808 : HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能は、データ管理テーブル1412を参照し、新規データを検索する。

【 0 1 6 5 】

Step 1809 : 新規データが存在する場合、HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能は、新規データをストレージから読み出し、ユーザ・アカウント名、デバイス名、データのメタ・データ（データ管理テーブルのタイトル名から製品固有情報まで）、及び、クーポン情報をセットにして、インターネット0127経由でオンライン・バックアップ・サービス・システム0128に送信する。購入コンテンツの場合、データ本体は送信しない。

10

【 0 1 6 6 】

Step 1810 : オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のバックアップ処理機能は、受信したクーポン情報が有効かどうかをコンテンツ管理テーブル1411の有効クーポン情報リストを参照して判定する。ここでオンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、コンテンツ・プロバイダ・システム1401にクーポンの有効性を問い合わせても良い。

【 0 1 6 7 】

20

Step 1811 : クーポン情報が有効だった場合、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のバックアップ処理機能は、バックアップ・カタログ1409に新規エントリを作成し、ユーザ・アカウント名、デバイス名、及び、タイトル名から製品固有情報まではHDDレコーダー0105から受信した情報を設定し、バックアップ時刻にバックアップ要求を受信した時刻、データ位置とデータ・サイズには「N/A」を設定する。クーポン情報にはHDDレコーダー0105から受信したクーポン情報をコピーする。コンテンツIDにはクーポン情報によって特定するコンテンツIDを入れる。

【 0 1 6 8 】

Step 1812 : もしStep1810にてクーポン情報が有効でなかった場合は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のバックアップ処理機能は、クーポンが無効であったことをHDDレコーダー0105に通知する。HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能はユーザにコンテンツがバックアップできなかったことを通知する。ユーザは該コンテンツを通常の録画テレビ・データのようにバックアップしても良い。その場合、第一の実施例によってバックアップを実現できる。

30

【 0 1 6 9 】

Step 1813 : オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のバックアップ処理機能は、HDDレコーダー0105に対してバックアップ完了を通知する。

【 0 1 7 0 】

Step 1814 : HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能は、データ管理テーブルにバックアップが完了したデータに対してバックアップ時刻に現在時刻を設定する。

40

【 0 1 7 1 】

Step 1815 : HDDレコーダー0105の自動バックアップ機能は、新規登録データが無くなるまで、Step 1807からStep 1814までを繰り返す。

【 0 1 7 2 】

コンテンツ・プロバイダ・システム1401のバックアップ使用料支払機能は、コンテンツ販売時にユーザに発行したクーポン数と、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128が送信するクーポン使用履歴を基に、コンテンツ・プロバイダとオンライン・バックアップ・サービス提供業者の間で決めた利用料算出式に基づき利用料を決定し、利用料金をオンライン・サービス・プロバイダに支払う。

【 0 1 7 3 】

50

オンライン・バックアップ・サービスがユーザからバックアップ料金を徴収する場合、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のコンテンツ使用料支払機能は、バックアップしたコンテンツ数やリストアしたコンテンツの数を元に、コンテンツ・プロバイダとオンライン・バックアップ・サービス提供業者の間で決めた利用料算出式に基づき利用料を決定し、利用料金をオンライン・サービス・プロバイダに支払う。

【0174】

本実施例によれば、第三者がオンライン・バックアップ・サービス・システム0128にバックアップしたデータを使って修理したHDDレコーダー0105のデータ復旧作業を行う場合、不正にバックアップ・データを参照・利用されるリスクを軽減することができる。また、データ復旧サービス付きコンテンツ販売などコンテンツ・プロバイダと連携したビジネス・モデルを実現できる。

10

【0175】

さらに、バックアップ対象のデータが第三者であるコンテンツ・プロバイダの販売したコンテンツであった場合でも、コンテンツ・プロバイダがデータ復旧サービス付きでコンテンツを販売するようなシステムを実現し、コンテンツ・プロバイダとオンライン・バックアップ・サービス提供業者の両社が儲かるビジネス・モデルを構築することができる。

【0176】

[第三の実施形態]

第三の実施例では、販売店にてユーザが旧機種から新機種に携帯電話やHDDレコーダーを乗り換えるときに必要となる、旧機種から新機種へのデータのマイグレーションの実現形態を説明する。

20

【0177】

第三の実施例では、これまでの実施例とは異なり、携帯電話を例に説明する。また携帯電話を修理工場で修理するケースは第一の実施例でカバーされているため、第三の実施例では説明しない。さらに携帯電話のデータのバックアップも第一の実施例でカバーされているため、既にオンライン・バックアップ・サービス・システムにバックアップ済みであることを前提に説明する。

【0178】

図20は、第三の実施例のシステム構成図である。第一の実施例との違いは、携帯電話の旧機種0105aと携帯電話の新機種0105bがインターネット0127に接続している点である。旧機種内のデータは既にオンライン・バックアップ・サービス・システム0128にバックアップされており、ユーザは新機種を購入し、新機種に旧機種内のデータを移動するユースケースを第三の実施例で実現する。

30

【0179】

携帯電話やオンライン・バックアップ・サービス・システム0128上の機能項目や管理テーブルの多くは第一の実施例と同じであるため、差分のみ説明する。

【0180】

携帯電話にはマイグレーション機能2002、2003が新しく加わる。またオンライン・バックアップ・サービス・システム0128にはマイグレーション処理機能2002、2003が新しく加わる。携帯電話には、図示しない、携帯電話の基地局と無線通信を行う通信部と、携帯電話を操作する入出力ボタン部と、情報や映像、画像を表示するディスプレイ部と、音や音楽を再生するスピーカー部と、音楽データなどを記録するHDD(Hard Disk Drive)等の記憶装置、後述するテーブル構造のデータやデータベースデータ(具体的にはサービス開錠情報やデータ管理テーブル)や、制御フローに示される機能(具体的にはサービス開錠機能やデータ録画機能、自動バックアップ機能、データ・リストア機能、マイグレーション機能)を実現するプログラムを格納する記憶装置、また、メモリ上のデータや受信データや入力データ等をプログラムで処理する処理装置(CPU)、またそれらを相互接続するバス等の通信線を有する。

40

【0181】

本実施例では、旧機種側で既に登録したユーザ・アカウントを使って、新機種側でサー

50

ビス開錠を行う。次に旧機種側のサービス開錠情報の状態を「データ移行元」に変更し、新機種側のサービス開錠情報の状態を「データ移行先」に変更する。新機種側でオンライン・バックアップ・サービス・システム0128に旧機種から新機種へのデータ移行を要求する。オンライン・バックアップ・サービス・システム0128は、旧機種と新機種でサービスを開錠した際のユーザ・アカウントが一致し、かつ、新旧機種でサービス開錠情報の状態が「データ移行先」「データ移行元」に設定されている場合のみ、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128にバックアップしたデータを新機種へリストアする。

【 0 1 8 2 】

図 2 1 は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のバックアップ機器登録テーブル2001の例である。第一の実施例と比べ、サービス開錠状態2107が新しい管理項目として追加される。サービス状態によって、どのデバイス間でデータ移行が行われるかをオンライン・バックアップ・サービス・システム0128側で管理する。サービス状態の変更は、携帯電話のマイグレーション機能がオンライン・バックアップ・サービス・システム0128に要求する。マイグレーション中は、旧機種のサービス状態が「データ移行元」、新機種のサービス状態が「データ移行先」となる。

10

【 0 1 8 3 】

図 2 2 は、マイグレーション処理について説明している。ただし、新携帯電話にはデータが何も入っておらず、データ管理テーブルにも何のデータも登録されておらず、サービス開錠情報のうち権限、アカウント名、及び、デバイス名はクリアしておき、状態は「サービス施錠中」と設定しておく。

20

【 0 1 8 4 】

Step 2201：販売店の店員は、ユーザに依頼するか、自分自身で、旧携帯電話のマイグレーション機能を起動する。

【 0 1 8 5 】

Step 2202：旧携帯電話のマイグレーション機能は、データ管理テーブルを参照し、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128にバックアップしていない新規データがあるかどうかを判定する。もしあれば自動バックアップ機能を実行し、新規データをオンライン・バックアップ・サービス・システム0128にバックアップする。

【 0 1 8 6 】

Step 2203：旧携帯電話のマイグレーション機能は、サービス開錠情報の状態を「データ移行元」に設定し、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128に対して「データ移行元」に変更されたことを通知する。この際、ユーザ・アカウント名と旧携帯電話のデバイス名も合わせて指定する。

30

【 0 1 8 7 】

Step 2204：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のマイグレーション機能は、バックアップ機器登録テーブルのエントリのうち、指定されたユーザ・アカウントとデバイス名で決定する登録機器のサービス状態を「データ移行元」に変更する。

【 0 1 8 8 】

Step 2205：販売店の店員は、ユーザに依頼するか、自分自身で、新携帯電話のサービス開錠機能を起動する。

40

【 0 1 8 9 】

Step 2206：販売店の店員は、ユーザに依頼して、旧機種のバックアップに利用していたユーザ・アカウント名とパスワードを新機種に入力してもらう。

【 0 1 9 0 】

Step 2207：新機種のサービス開錠機能は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128に対してアカウントの認証要求を発行する。

【 0 1 9 1 】

Step 2208：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のアカウント認証機能は、送信されたアカウント名とパスワードをユーザ・アカウントDB及び修理工場アカウントDBの内容と比較する。この際、ユーザ・アカウントDBに送信されたアカウント名が存

50

在した場合、ユーザ権限でのサービス開錠を許可する。修理工場アカウントDBに送信されたアカウント名が存在した場合、修理工場権限でのサービス開錠を許可する。

【0192】

Step 2209：ユーザ・アカウントDBで認証できた場合には、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のアカウント認証機能は新機種に対して、ユーザ権限でのサービス開錠許可の応答を返す。

【0193】

Step 2210：認証が失敗した場合は、再度ユーザにアカウント名をパスワードの入力を促すよう開錠失敗処理を行う。

【0194】

Step 2211：新機種のサービス開錠機能は、サービス開錠許可の応答を受け取った場合、サービス開錠情報の権限に「ユーザ」を設定し、状態に「サービス開錠済み」を設定し、アカウント名にユーザ・アカウント名を設定する。

【0195】

Step 2212：新機種のサービス開錠機能は、マイグレーション機能を実行する。

【0196】

Step 2213：新機種のマイグレーション機能は、ユーザに新機種のデバイス名と旧機種のデバイス名を入力するよう画面表示等で要求する。新機種のマイグレーション機能は、入力されたデバイス名をサービス開錠情報に設定する。ここで新機種のデバイス名は旧機種のデバイス名とは異なる。

【0197】

Step 2214：HDDレコーダ-0105のサービス開錠機能は、新機種がROM等に記録しているメーカー名、製品型番、及び、製品のシリアル番号を含む機器情報を読み込む。

【0198】

Step 2215：新機種のマイグレーション機能は、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128に対してデータのマイグレーション要求を発行する。その際、ユーザ・アカウント名、移行元のデバイス名、移行先のデバイス名、及び、機器情報も合わせて送信する。

【0199】

Step 2216：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のマイグレーション機能は、マイグレーション要求を受け取ると、バックアップ機器登録テーブルの対応するユーザ・アカウントに新機種のデバイス名と機器情報を登録する。さらに新機種のサービス状態を「データ移行先」と設定する。

【0200】

Step 2217：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のマイグレーション機能は、バックアップ機器登録テーブルを参照し、ユーザ・アカウント名、移行元デバイス名が一致するエントリがあり、かつ、移行元デバイスのサービス状態が「データ移行元」かどうかをチェックする。

【0201】

Step 2218：もしStep 2217の条件を満足しなければ、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のマイグレーション処理機能はリストア処理を中断し、新機種にリストア失敗を応答する。

【0202】

Step 2219：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のマイグレーション処理機能による、新機種へのバックアップ・データのリストア処理は第一の実施例と同様であるため説明を省略する。

【0203】

Step 2220：すべてのデータ・マイグレが完了した場合、オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のマイグレーション処理機能は、新機種に対して、マイグレ完了を通知する。マイグレに関してユーザに追加で課金を行う場合、このタイミングで課金管

10

20

30

40

50

理テーブルに本ユーザ・アカウントの利用料金を追加する。

【0204】

Step 2221：新機種のマイグレーション機能は、全データをマイグレできたことを販売店の店員に画面表示等で通知する。

【0205】

Step 2222：新機種のマイグレーション機能は、サービス開錠情報の状態を「サービス開錠済み」に戻し、自動バックアップ機能が起動するようにする。

【0206】

Step 2223：販売店の店員は、旧機種のマイグレーション機能を使って、サービス開錠情報の状態を「サービス施錠中」に戻す。

【0207】

Step 2224：オンライン・バックアップ・サービス・システム0128のマイグレーション処理機能は、バックアップ機器管理テーブルの新旧両機種のサービス状態を「バックアップ中」に変更する。

【0208】

本実施例によれば、旧機種の携帯電話から新機種の携帯電話にバックアップ・データを使ってデータを移行する際に、データ移行を実施する作業者の認証やデータ移行の準備などを行う必要がなく、販売店にて旧機種から新機種の携帯電話にバックアップ・データを使ってデータを容易に移行することができる。

【図面の簡単な説明】

【0209】

【図1】本発明の第一の実施例を示すシステム構成図である。

【図2】本発明の第一の実施例における修理工場アカウントDBの構成図である。

【図3】本発明の第一の実施例におけるユーザ・アカウントDBの構成図である。

【図4】本発明の第一の実施例におけるバックアップ機器登録テーブルの構成図である。

【図5】本発明の第一の実施例におけるサービス開錠情報の構成図である。

【図6】本発明の第一の実施例における機器情報の構成図である。

【図7】本発明の第一の実施例におけるデータ管理テーブルの構成図である。

【図8】本発明の第一の実施例におけるバックアップ・カタログの構成図である。

【図9】本発明の第一の実施例における修理工場アカウント登録処理を説明するためのフローチャートである。

【図10】本発明の第一の実施例におけるサービス登録処理を説明するためのフローチャートである。

【図11】本発明の第一の実施例におけるサービス登録処理を説明するためのフローチャートである。

【図12】本発明の第一の実施例における自動バックアップ処理を説明するためのフローチャートである。

【図13】本発明の第一の実施例におけるリストア処理を説明するためのフローチャートである。

【図14】本発明の第二の実施例を示すシステム構成図である。

【図15】本発明の第二の実施例におけるデータ管理テーブルの構成図である。

【図16】本発明の第二の実施例におけるバックアップ・カタログの構成図である。

【図17】本発明の第二の実施例におけるコンテンツ管理テーブルの構成図である。

【図18】本発明の第二の実施例における自動バックアップ処理を説明するためのフローチャートである。

【図19】本発明の第一の実施例における製品間対応関係テーブルの構成図である。

【図20】本発明の第三の実施例を示すシステム構成図である。

【図21】本発明の第三の実施例におけるバックアップ機器登録テーブルの構成図である。

【図22】本発明の第三の実施例におけるマイグレーション処理を説明するためのフロー

10

20

30

40

50

チャートである。

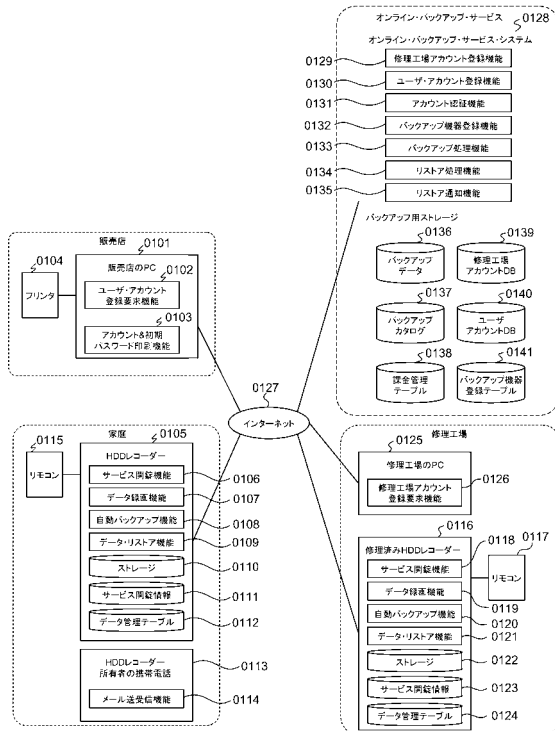
【符号の説明】

【0210】

- 0105 HDDレコーダー
- 0128 オンライン・バックアップ・サービス・システム
- 0116 修理済みHDDレコーダー
- 0111 サービス開錠情報
- 0112 データ管理テーブル
- 0137 バックアップ・カタログ
- 0141 バックアップ機器登録テーブル
- 0139 修理工場アカウントDB
- 0140 ユーザ・アカウントDB

【図1】

図1



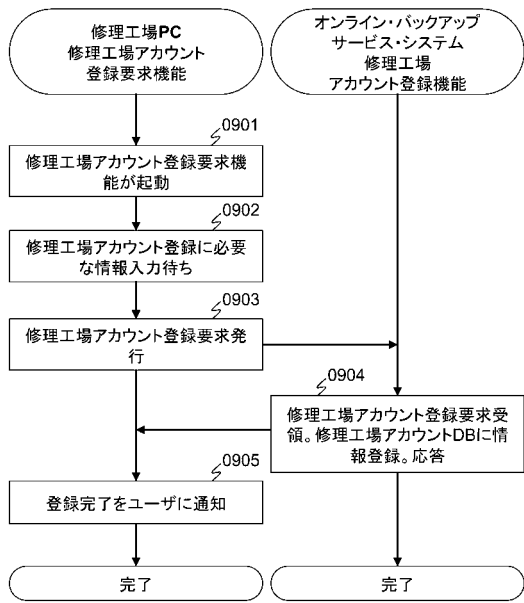
【図2】

図2

						従業員名
						Name11, Name12
						Name21, Name22
						Name31, Name32
						...
						電話番号
						Addr1
						Addr2
						Addr3
						...
						住所
						Company1
						Company2
						Company3
						...
						会社名
						Vendor4
						Vendor5
						Vendor6
						...
						担当
						PW1
						PW2
						PW3
						...
						パスワード
						RA001
						RA002
						RA003
						...
						修理工場
						アカウント名

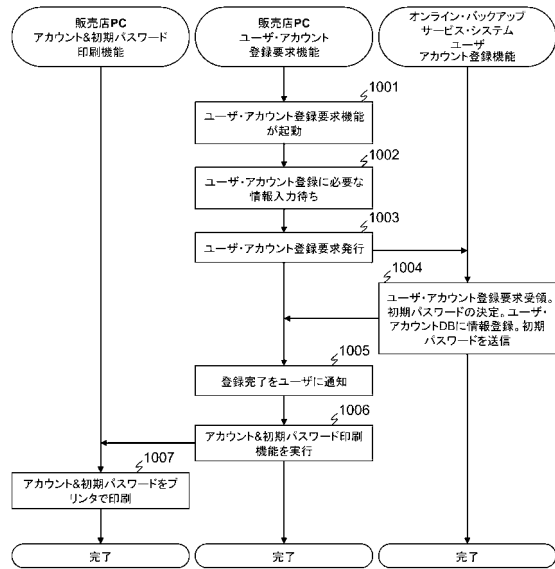
【図9】

図9



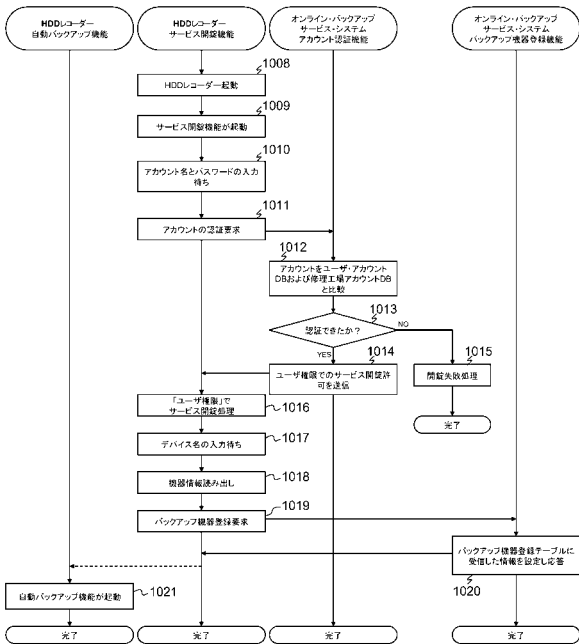
【図10】

図10



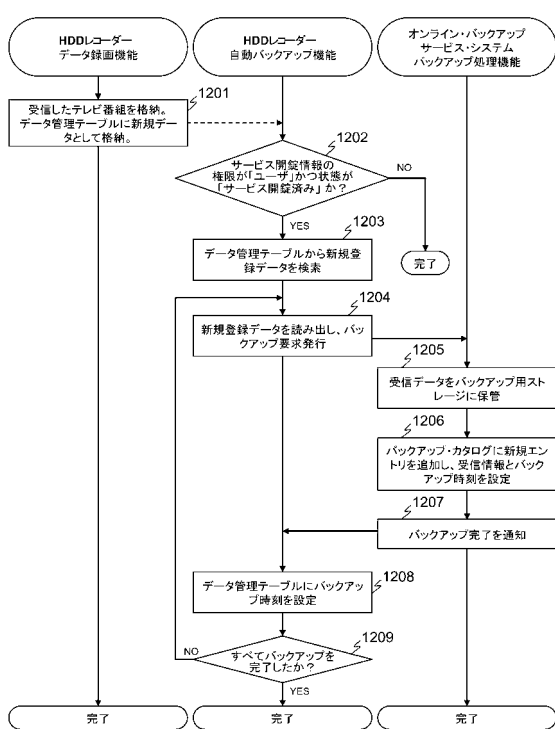
【図11】

図11



【図12】

図12



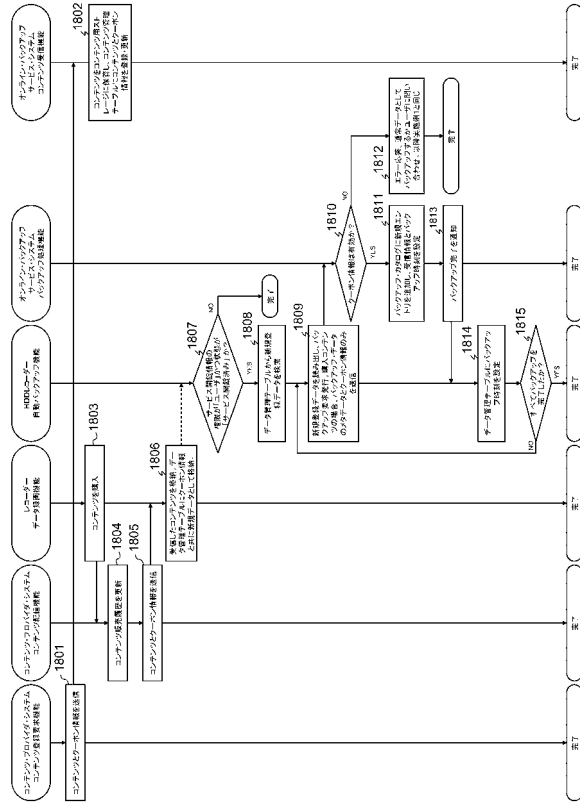
【図17】

図17

コンテンツID	プロバイダ名	許可クーポン情報リスト	データ位置	サイズ
Content41	Provider7	Coupon41, ...	File41	Size41
Content42	Provider7	Coupon42, ...	File42	Size42
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図18】

図18



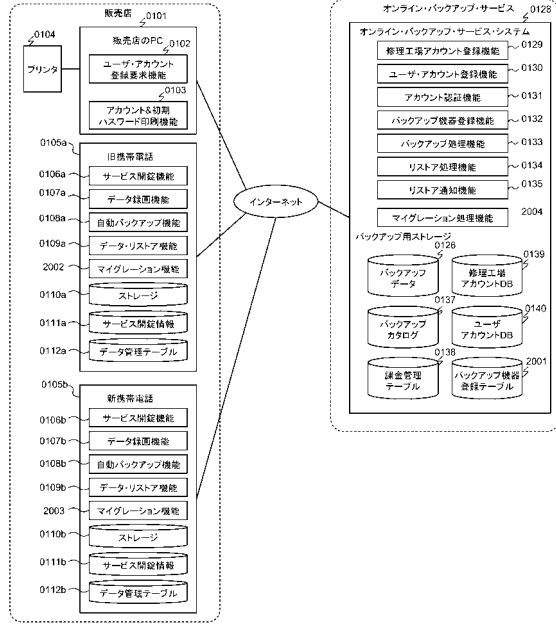
【図19】

図19

メーカー名	製品型番	対応フォーマット	製品固有情報変換式
Vendor41	Type41	Format41	Fomula41
Vendor42	Type42	Format42	Fomula42
Vendor5	Type5	Format5	Fomula5
Vendor6	Type6	Format6	Fomula6
⋮	⋮	⋮	⋮

【図20】

図20



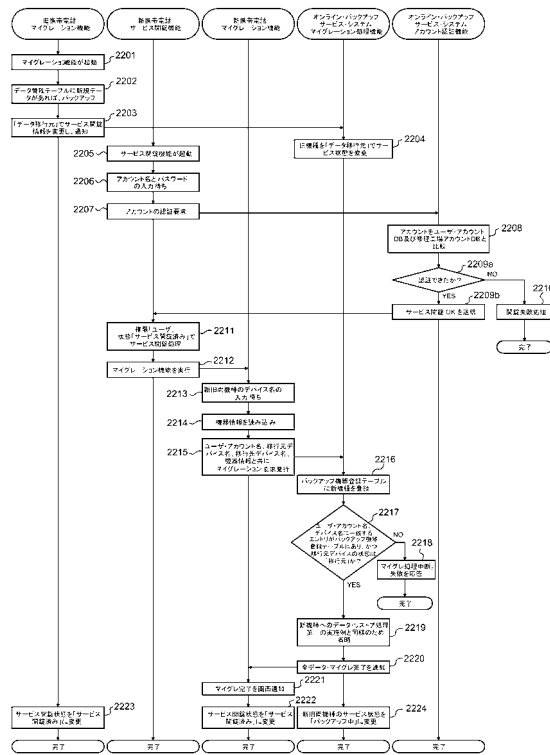
【図 21】

図21

2101 ユーザアカウント名	2102 デバイス名	2103 メーカー名	2104 製品型番	2105 デイスク容量	2106 シリアル番号	2107 サービス状態
User004	Dev41	Vendor41	Type41	500GB	Serial41	データ移行元
	Dev42	Vendor42	Type42	1GB	Serial42	データ移行先
User005	Dev5	Vendor5	Type5	1000GB	Serial5	バックアップ中
User006	Dev6	Vendor6	Type6	800GB	Serial6	リストアップ中
...

【図 22】

図22



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I	
H 0 4 N	5/765	(2006.01)	G 0 6 F 17/60 1 3 2
			G 0 6 F 17/60 5 1 2
			H 0 4 N 5/91 P
			H 0 4 N 5/91 L

- (72)発明者 山本 彰
東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 株式会社日立製作所 研究開発本部内
- (72)発明者 岩崎 正明
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内
- (72)発明者 川口 敦生
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

審査官 桜井 茂行

- (56)参考文献 特開2005-004547(JP,A)
特開2002-366164(JP,A)
特開2006-013824(JP,A)
特開2003-337754(JP,A)
特開2004-021634(JP,A)
特開2006-293447(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 6 F	1 2 / 0 0
G 0 6 F	3 / 0 6
G 0 6 F	2 1 / 2 4
G 0 6 Q	1 0 / 0 0
G 0 6 Q	5 0 / 0 0
H 0 4 N	5 / 7 6 5
H 0 4 N	5 / 9 1