

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年9月29日 (29.09.2005)

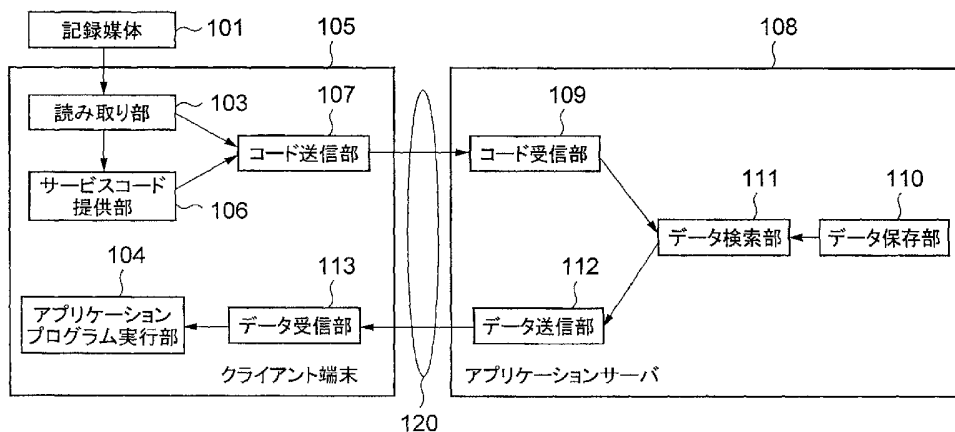
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/091132 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 9/445, 15/00, G06K 17/00 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 落合 勝博 (OCHIAI, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 古関 義幸 (KOSEKI, Yoshiyuki) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 田淵 仁浩 (TABUCHI, Masahiro) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 坂上 秀和 (SAKAGAMI, Hidekazu) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 小池 雄一 (KOIKE, Yuichi) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 延藤 里奈 (NOBUTO, Rina) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 十河 卓司 (SOGO, Takushi) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).
[続葉有]
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/004316
- (22) 国際出願日: 2005年3月11日 (11.03.2005)
- (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2004-078942 2004年3月18日 (18.03.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).

(54) Title: DATA PROCESSING DEVICE, DATA PROCESSING METHOD, AND DATA PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称: データ処理装置、データ処理方法およびデータ処理プログラム



101... RECORDING MEDIUM
103... READ UNIT
106... SERVICE CODE PROVIDING UNIT
107... CODE TRANSMISSION UNIT
104... APPLICATION PROGRAM EXECUTION UNIT
113... DATA RECEPTION UNIT

105... CLIENT TERMINAL
108... APPLICATION SERVER
109... CODE RECEPTION UNIT
112... DATA TRANSMISSION UNIT
111... DATA SEARCH UNIT
110... DATA STORAGE UNIT

(57) Abstract: A data processing device includes means (103) for receiving a signal of an object identifier accompanying and unique to an object and means (104) for executing a plurality of application programs corresponding to the object identifier received. Thus, it is possible to process a plurality of applications according to the object identifier, thereby simplifying the operation. Furthermore, by forming the device by a client terminal (105) and an application server (108), data processing can be executed even when they are arranged apart from each other.

(57) 要約: オブジェクトに付随して一意となるオブジェクト識別子の信号を受ける手段(103)と、受けたオブジェクト識別子に対応した複数のアプリケーションプログラムを実行する手段(104)とを備える。これにより、オブジェクト識別子に基づき複数のアプリケーションを処理することが可能となり、操作の簡略化を図ることができる。さらに、装置をクライアント端末(105)とアプリケーションサーバ(108)とから構成することにより、それぞれが離れた場所にあってもデータ処理が可能となる。

WO 2005/091132 A1



(74) 代理人: 山川 政樹, 外(YAMAKAWA, Masaki et al.);
〒1000014 東京都千代田区永田町2丁目4番2号 秀
和溜池ビル8階 山川国際特許事務所内 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

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

明 細 書

データ処理装置、データ処理方法およびデータ処理プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、データ処理装置、データ処理方法およびデータ処理プログラムに関する。

背景技術

[0002] 従来のデータ処理システムにおいて、特開2001-101773号公報(文献1)および特開2002-312269号公報(文献2)には、それぞれ表現は異なるものの、一意なオブジェクト識別子(以下、記録媒体を一意に特定する識別子の情報のことをオブジェクト識別子という。)を利用してサーバ上に存在するデータを参照する方法が記載されている。

[0003] 文献1および文献2に記載されているように、従来技術には、あるオブジェクト識別子を記憶している記録媒体(バーコードや、無線を利用したRFID(Radio Frequency Identification)タグ等)に対して、サーバ上にある一意のデータを参照できる仕組みが存在する。この仕組みによって、ユーザは、オブジェクト識別子を記憶した記録媒体が添付された物体を記録媒体の読み取り手段(バーコードリーダーや、RFIDリーダー等)にかざして、記録媒体が記憶しているオブジェクト識別子を読み取ることによって、そのオブジェクト識別子に対応づけられたサーバ上のデータを容易に参照することが可能となっている。また、文献1および文献2に記載されている方法では、データ本体をサーバに記憶させ、オブジェクト識別子を記憶している記録媒体と分離して記録媒体のみを配布することによって、データの配布にかかるコストを低減している。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、文献1および文献2に記載されている方法は、単機能のサービスを実施することを前提としている。例えば、文献1に記載されている構成によると、「音楽データの再生」という単一のサービスを実行し、各音楽データに予め対応付けられたオブジ

ェクト識別子にもとづいて楽曲を再生する。また「ダウンロード」という単一のサービスを実行し、各オブジェクト識別子に予め対応付けられた音楽データ等をダウンロードする。これらは音楽データという「データ」に対してオブジェクト識別子を対応付けているだけである。また、文献1には、「処理対象を特定する情報であればどのような情報であっても構わない」であることと、その例として家庭電気機器の取り扱い説明のために「バーコードを読み取るだけで所望の動作を行なわせることなどが可能」であるということが記載されているが、記載された構成から、その意味するところは、各操作を「データ」とし、そのデータを解釈可能な「取り扱い説明サービス」という単一のサービスで処理することを前提としている。

[0005] また、文献2に記載されている方法も、文献1に記載されている方法と同様に、オブジェクト識別子に対応するのは情報ページというデータであり、情報提供サービスという単一のサービス上で処理することを前提としている。

[0006] そのため、サービスやデータの内容に依存しない任意のオブジェクト識別子をオブジェクト識別子毎に異なるサービスに割り当て、さらに各サービスにおいてオブジェクト識別子毎に異なるデータを処理させることができないという問題がある。また、サービスやデータの内容に依存しない任意のオブジェクト識別子のうちの一つを、同時に複数のサービスに対応づけ、さらに、対応づけられたサービス毎にオブジェクト識別子に依存したデータを処理させることができないという問題がある。

[0007] 上述した問題が発生する理由は、サービスやデータの内容に依存しないオブジェクト識別子を利用する場合には、単一のサービスでの利用が前提となっており、そのサービス内でのみ通用するように、オブジェクト識別子とデータまたはサービス内の限定された機能(文献1では「動作」とを対応づけているためである。

[0008] 例えば、文献1の段落0017から段落0032には、本発明のオブジェクト識別子に相当するバーコード(第1情報)を音楽データの識別子として割り当てており、バーコードを読み取ることで、バーコードが示す音楽データ(第2情報)を再生する(本発明のサービスに相当)ことが記載されている。それぞれのバーコードにはそれぞれ異なる音楽データを対応づけることができ、異なる音楽を再生することが可能であるが、一方で、音楽データを「再生」する機能は第2情報処理部自体が持つ機能であるから、

それぞれのバーコード毎に音楽データを対応づけるとともに、さらにバーコード毎にその音楽データの処理方法(「再生」や「録音」、「消去」等)を任意に対応づけることができない。つまり、バーコード1に音楽データ1と再生とを対応づけたり、バーコード2に音楽データ2と消去とを対応づけたりというような組み合わせを実現することができない。

[0009] また、文献1には、任意のデータと任意のサービスとを同時に一つのオブジェクト識別子に割り当てることができないのであるから、一つのオブジェクト識別子を複数のサービスとデータの組み合わせに同時に割り当てることができない。例えば、バーコード1には、同時に「音楽データ」および「音楽データ再生」や、「定型通信文」および「電子メール送信」等という2つの異なるデータとサービスとの組を同時に割り当てることができない。

[0010] そこで、本発明は、バーコード、RFIDのような品物に添付されたオブジェクト識別子(オブジェクトを特定するデータ)に基づき複数のアプリケーションを処理して操作の簡略化を図ることを目的とする。

[0011] 本発明はまた、端末と本体とが離れた場所にあってもデータ処理できるようにすることにある。

課題を解決するための手段

[0012] 本発明によるデータ処理装置は、オブジェクトに付随して一意となるオブジェクト識別子の信号を受ける識別子読み取り手段と、受けたオブジェクト識別子に対応した複数のアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行手段とを備えたことを特徴とする。

[0013] また、本発明によるデータ処理方法は、オブジェクトに付随して一意となるオブジェクト識別子の信号を受けるステップと、受けたオブジェクト識別子に対応した複数のアプリケーションプログラムを実行するステップとを備えたことを特徴とする。

[0014] また、本発明によるデータ処理プログラムは、コンピュータに、オブジェクトに付随して一意となるオブジェクト識別子の信号を受ける処理と、受けたオブジェクト識別子に対応した複数のアプリケーションプログラムを実行する処理とを実行させることを特徴とする。

発明の効果

- [0015] 本発明は、オブジェクト識別子に複数のアプリケーションプログラムを対応づけることにより、オブジェクト識別子に基づき複数のアプリケーションを処理することが可能となり、操作の簡略化を図ることができる。
- [0016] また、本発明は、装置をクライアント端末とアプリケーションサーバとから構成することにより、それぞれが離れた場所にあってもデータ処理が可能となる。

図面の簡単な説明

- [0017] [図1]図1は、本発明の第1の実施例の一構成例を示すブロック図である。
- [図2]図2は、本発明の第1の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [図3]図3は、本発明の第1の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
- [図4]図4は、本発明の第1の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。
- [図5]図5は、本発明の第1の実施例の他の具体例の構成を説明するブロック図である。
- [図6]図6は、本発明の第1の実施例の他の具体例の動作を説明するフローチャートである。
- [図7]図7は、本発明の第2の実施例の一構成例を示すブロック図である。
- [図8]図8は、本発明の第2の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [図9]図9は、本発明の第2の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
- [図10]図10は、本発明の第2の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。
- [図11]図11は、本発明の第3の実施例の一構成例を示すブロック図である。
- [図12]図12は、本発明の第3の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [図13]図13は、本発明の第3の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
- [図14]図14は、本発明の第3の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。
- [図15]図15は、本発明の第4の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[図16]図16は、本発明の第4の実施例の動作を説明するフローチャートである。

[図17]図17は、本発明の第4の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。

。

[図18]図18は、本発明の第4の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[図19]図19は、本発明の第5の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[図20A]図20Aは、本発明の第5の実施例の動作を説明するフローチャートである。

[図20B]図20Bは、本発明の第5の実施例の動作を説明するフローチャートである。

[図21]図21は、本発明の第5の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。

。

[図22]図22は、本発明の第5の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[図23]図23は、本発明の第6の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[図24A]図24Aは、本発明の第6の実施例の動作を説明するフローチャートである。

[図24B]図24Bは、本発明の第6の実施例の動作を説明するフローチャートである。

[図25]図25は、本発明の第6の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。

。

[図26]図26は、本発明の第6の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[図27]図27は、本発明の第7の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[図28]図28は、本発明の第7の実施例の動作を説明するフローチャートである。

[図29]図29は、本発明の第7の実施例の他の構成例を示すブロック図である。

[図30]図30は、本発明の第7の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。

。

[図31]図31は、本発明の第7の実施例の具体例における電子写真選択用アルバムの一構成例を示す説明図である。

[図32]図32は、本発明の第7の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[図33]図33は、本発明の第8の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[図34]図34は、本発明の第8の実施例の動作を説明するフローチャートである。

[図35]図35は、本発明の第8の実施例の他の構成例を示すブロック図である。

[図36]図36は、本発明の第8の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
。

[図37]図37は、本発明の第8の実施例の具体例における雑誌の1ページの構成例を示す説明図である。

[図38]図38は、本発明の第8の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[図39]図39は、本発明の第9の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[図40]図40は、本発明の第9の実施例の動作を説明するフローチャートである。

[図41]図41は、本発明の第9の実施例の他の構成例を示すブロック図である。

[図42]図42は、本発明の第9の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
。

[図43]図43は、本発明の第9の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[図44]図44は、本発明の第10の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[図45]図45は、本発明の第10の実施例の動作を説明するフローチャートである。

[図46]図46は、本発明の第10の実施例の他の構成例を示すブロック図である。

[図47]図47は、本発明の第10の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
。

[図48]図48は、本発明の第10の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[図49]図49は、本発明の第11の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[図50]図50は、本発明の第11の実施例の動作を説明するフローチャートである。

[図51]図51は、本発明の第11の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
。

[図52]図52は、URI情報の一例を示す記述例である。

[図53]図53は、本発明の第11の実施例の具体例において、顧客のクライアント端末の表示部に表示させる画面の一例を示す説明図である。

[図54]図54は、本発明の第11の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

[0018] 実施例1.

本発明の第1の実施例について図面を参照して説明する。図1は、本発明の第1の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[0019] 本発明の第1の実施例は、記録媒体101と、クライアント端末105と、アプリケーションサーバ108と、通信ネットワーク120とを含む。

[0020] 記録媒体101は、一意なオブジェクト識別子を記憶している。クライアント端末105は、記録媒体101が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る読み取り部(識別子読み取り手段)103、本発明の第1の実施例のデータ処理システムが提供するサービスを実現するためのアプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードを予め記憶するサービスコード提供部(サービスコード提供手段)106、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ108にオブジェクト識別子とサービスコードとを送信するコード送信部(コード送信手段)107、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ108からデータを受信するデータ受信部(データ受信手段)113、およびクライアント端末105が搭載するアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部(アプリケーションプログラム実行手段)104を含む。

[0021] アプリケーションサーバ108は、通信ネットワーク120を介してクライアント端末105からオブジェクト識別子とサービスコードとを受信するコード受信部(コード受信手段)109、データを予め記憶するデータ保存部(データ保存手段)110、データ保存部110が記憶しているデータを検索して抽出するデータ検索部(データ検索手段)111、および通信ネットワーク120を介してクライアント端末105にデータを送信するデータ送信部(データ送信手段)112を含む。

[0022] 読み取り部103は、記録媒体101を近づけたり接触させたりすることで、記録媒体101が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る。そして、読み取り部103は、オブ

ジェクト識別子を読み取ると、サービスコード提供部106に、オブジェクト識別子を読み取ったことを通知する。

- [0023] クライアント端末105では、アプリケーションプログラム実行部104が、アプリケーションサーバ108から受信したデータを処理するアプリケーションプログラムを実行している。サービスコード提供部106は、このアプリケーションプログラムに対応するサービスコードを予め記憶している。具体的には、サービスコード提供部106は、このアプリケーションプログラムに対応するサービスコードを、クライアント端末105の記憶部(図示せず)の所定の位置に記憶させている。
- [0024] コード送信部107は、読み取り部103が読み取ったオブジェクト識別子と、サービスコード提供部106が記憶しているサービスコードとが入力されると、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードとを通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ108のコード受信部109に送信する。
- [0025] データ保存部110は、オブジェクト識別子とサービスコードとの組に対して、サービスコードが示すアプリケーションプログラムに入力するためのデータを一意に対応づけて記憶している。
- [0026] コード受信部109は、受信したオブジェクト識別子とサービスコードとを、データ検索部111に入力する。データ検索部111は、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードとの組に対応づけられたデータを、データ保存部110が記憶しているデータから検索し、データを抽出する。データ検索部111は、抽出したデータを、データ送信部112に入力する。データ送信部112は、データ検索部111が入力したデータを通信ネットワーク120を介してクライアント端末105のデータ受信部113に送信する。
- [0027] データ受信部113は、受信したデータをアプリケーションプログラム実行部104に入力する。アプリケーションプログラム実行部104は、実行しているアプリケーションプログラムにもとづいて、データ受信部113が入力したデータをクライアント端末105の表示部(図示せず)に表示させたり、加工したり、データが指示した動作を行ったりする。
- [0028] なお、読み取り部103は、クライアント端末105の一部となっていたり、通信インタフェースによってクライアント端末の外部に接続される形態であったりしてもよい。

- [0029] また、データ保存部110およびデータ検索部111はアプリケーションサーバ108と接続された別のサーバに含まれていてもよく、アプリケーションサーバ108を介して動作してもよい。
- [0030] データ送信部112は、送信するデータを、通信ネットワーク120を介すために、予め決められている加工方法によって加工してもよい。
- [0031] データ受信部113がアプリケーションサーバ108からデータを受信した際に、アプリケーションプログラムが起動していない場合、アプリケーションプログラム実行部104は、アプリケーションプログラムを起動し、データ受信部113は、アプリケーションプログラムを実行しているアプリケーションプログラム実行部104にデータを入力してもよい。
- [0032] アプリケーションプログラムは、アプリケーションプログラム自身で一つのプログラムファイルであってもよいし、あるプログラムファイルの一部の機能であってもよい。
- [0033] データ保存部110が、オブジェクト識別子とサービスコードとの組に対して、サービスコードが示すアプリケーションプログラムに入力するためのデータを一意に対応づけて記憶するのは、記録媒体101にオブジェクト識別子を記憶させる前であっても、記録媒体101にオブジェクト識別子を記憶させた後であってもよい。オブジェクト識別子を記録媒体101に記憶させた後の場合には、最初は一つのサービスとオブジェクト識別子およびサービスコードの組とを対応づけ、その後順次複数のサービスにオブジェクト識別子およびサービスコードの組を対応づけていくことが可能となる。
- [0034] サービスコード提供部106について説明する。サービスコード提供部106はクライアント端末105に含まれ、クライアント端末105のアプリケーションプログラム実行部104が実行する複数のアプリケーションプログラムとそれぞれ対応づけられ、一意にアプリケーションプログラムを識別可能なサービスコードを記憶する。サービスコード提供部106は、読み取り部103からオブジェクト識別子を読み取ったことを通知されると、アプリケーションプログラム実行部104が実行しているアプリケーションプログラムとサービスコードとの対応にもとづいて、アプリケーションプログラム実行部104が実行しているアプリケーションプログラムに対応するサービスコードを特定し、特定したサービスコードをコード送信部107に出力する。

- [0035] サービスコード提供部106は、アプリケーションプログラム実行部104に内蔵されていてもよく、アプリケーションプログラム実行部104が実行するアプリケーションプログラムに対応する一意のサービスコードをコード送信部107に出力してもよい。
- [0036] アプリケーションプログラム実行部104は、実行しているアプリケーションプログラムのサービスコードをサービスコード提供部106に入力してもよく、サービスコード提供部106は、アプリケーションプログラム実行部104が入力したサービスコードをコード送信部107に出力してもよい。
- [0037] サービスコード提供部106は、記録媒体101が記憶しているオブジェクト識別子と、アプリケーションプログラムとを一意に対応づけて記憶し、読み取り部103がオブジェクト識別子を読み取ると、読み取り部103が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられたアプリケーションプログラムを示すサービスコードを、コード送信部107に出力してもよい。
- [0038] サービスコード提供部106において、オブジェクト識別子とアプリケーションプログラムまたはアプリケーションプログラムのサービスコードとを対応づける際に、複数のオブジェクト識別子を一組として扱い、その組に対してアプリケーションプログラムまたはそのアプリケーションプログラムのサービスコードを対応づけてもよい。また、この時、読み取り部103による読み取り順序によってオブジェクト識別子の組を特定してもよい。
- [0039] サービスコード提供部106は、一つのオブジェクト識別子に複数のサービスコードを対応づけて記憶してもよく、読み取り部103が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられた複数のサービスコードから、どのサービスコードをコード送信部107に出力するのかをクライアント端末105のユーザが決定してもよい。さらに、サービスコード提供部106は、読み取り部103がオブジェクト識別子を初めて読み取った時に、どのサービスコードをコード送信部107に出力するのかをクライアント端末105のユーザに決定させるよう促す仕組みを持ってよく、読み取り部103が読み取ったオブジェクト識別子が2度目以降であった場合、前回クライアント端末105のユーザが決定したサービスコードを自動的にコード送信部107に出力してもよい。
- [0040] サービスコード提供部106は、オブジェクト識別子を記憶している記録媒体101と

は別の記録媒体からサービスコードを取得するようにしてもよい。この場合、オブジェクト識別子の取得タイミングの前または後に、読み取り部103を用いて別の記録媒体からサービスコードを読み取る。ここで、別の記録媒体にはサービスコードが記録されているものとする。

- [0041] クライアント端末105は、コンピュータに、オブジェクト識別子を読み取らせる処理と、サービスコードと、オブジェクト識別子とをアプリケーションサーバ108に送信させる処理と、アプリケーションサーバ108から、データを受信させる処理と、受信したデータを、サービスコードが示すアプリケーションプログラムに入力させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0042] アプリケーションサーバ108は、コンピュータに、オブジェクト識別子と、サービスコードとを、通信ネットワーク120を介して、クライアント端末105から受信させる処理と、受信したサービスコードとオブジェクト識別子とに対応づけられたデータを、オブジェクト識別子とサービスコードとの組に対してデータを対応づけて記憶するデータ保存部110から抽出させる処理と、抽出したデータを、クライアント端末105に通信ネットワーク120を介して送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0043] 次に、本発明の第1の実施例の動作について図面を参照して説明する。図2は、本発明の第1の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [0044] 読み取り部103が、記録媒体101が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る(ステップS101)。読み取り部103は、読み取ったオブジェクト識別子をコード送信部107に出力する(ステップS102)。また、読み取り部103は、オブジェクト識別子を読み取ったことをサービスコード提供部106に通知する。
- [0045] サービスコード提供部106は、読み取り部103からオブジェクト識別子を読み取ったことを通知されると、アプリケーションプログラム実行部104が実行しているアプリケーションプログラムに対応づけられたサービスコードをコード送信部107に出力する(ステップS103)。
- [0046] コード送信部107は、オブジェクト識別子とサービスコードとを、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ108のコード受信部109に送信する(ステップS104)。コード受信部109は、受信したオブジェクト識別子とサービスコードとをデータ検

索部111に出力する(ステップS105)。

- [0047] データ検索部111は、オブジェクト識別子とサービスコードとの組に対応づけられたデータを、データ保存部110が記憶しているデータから検索して抽出する(ステップS106)。データ検索部111は、抽出したデータをデータ送信部112に出力する(ステップS107)。
- [0048] データ送信部112は、通信ネットワーク120を介して、クライアント端末105のデータ受信部113にデータを送信する(ステップS108)。データ受信部113は、受信したデータを、アプリケーションプログラムを実行しているアプリケーションプログラム実行部104に入力する(ステップS109)。
- [0049] 次に、本発明の第1の実施例を、具体例を挙げて説明する。図3は、本発明の第1の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
- [0050] 本発明の第1の実施例の具体例は、RFIDタグ10101と、PC(パーソナルコンピュータ)10105と、アプリケーションサーバ10108と、通信ネットワーク120とを含む。
- [0051] RFIDタグ10101は、オブジェクト識別子を記憶している。PC10105は、RFIDタグ10101が記憶しているオブジェクト識別子を読み取るRFIDリーダ10103、サービスコード提供部106を実現し、アプリケーションプログラム実行部104が実行しているアプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードを、PC10105に、PC10105が内蔵している記憶部(図示せず)の所定の位置から読み出して出力させるサービスコード提供プログラムを実行するサービスコード提供プログラム実行部10106、コード送信部107を実現し、PC10105に、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10108にオブジェクト識別子とサービスコードとを送信させるコード送信プログラムを実行するコード送信プログラム実行部10107、データ受信部113を実現し、PC10105に、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10108からデータを受信させるデータ受信プログラムを実行するデータ受信プログラム実行部10113、およびアプリケーションプログラム実行部104を実現し、PC10105の表示部(図示せず)に、動物図鑑データを表示させる動物図鑑ブラウザプログラムを実行させる動物図鑑ブラウザプログラム実行部10104を含む。
- [0052] ここで、具体例に挙げたRFIDは、Radio Rrequency IDentificationの略で、

無線通信による個体認識技術の総称である。RFIDタグ10101は、識別子またはデータを記憶する記憶部(図示せず)と無線通信機(図示せず)とを含み、RFIDリーダー10103はRFIDタグ10101から識別子またはデータを読み取るための無線通信機(図示せず)を含む。以下、RFIDタグ10101は、読み取り専用の一意な識別子であるオブジェクト識別子を記憶し、オブジェクト識別子のみをRFIDリーダー10103に送信する機能を有するものとする。なお、RFIDタグ10101はオブジェクト識別子「A514CZ」を記憶しているものとする。

[0053] アプリケーションサーバ10108は、コード受信部109を実現し、アプリケーションサーバ10108に、通信ネットワーク120を介してPC10105からオブジェクト識別子とサービスコードとを受信させるコード受信プログラムを実行するコード受信プログラム実行部10109、データ保存部110を実現し、データを記憶するデータベース10110、データ検索部111を実現し、アプリケーションサーバ10108に、データベース10110が記憶しているデータを検索して抽出させるデータ検索プログラムを実行するデータ検索プログラム実行部10111、およびデータ送信部112を実現し、アプリケーションサーバ10108に、通信ネットワーク120を介してPC10105にデータを送信させるデータ送信プログラムを実行するデータ送信プログラム実行部10112を含む。

[0054] また、データベース10110は、動物図鑑のデータのテーブルである動物図鑑テーブル10150と、バトルゲームのデータのテーブルであるバトルゲームテーブル10151とを含む。

[0055] PC10105とアプリケーションサーバ10108とは通信ネットワーク120によって接続されている。通信ネットワーク120は、例えばインターネットによって実現される。

[0056] 次に、本発明の第1の実施例の具体例の動作について図面を参照して説明する。図4は、本発明の第1の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[0057] PC10105のユーザが、RFIDタグ10101をRFIDリーダー10103に近づけて、RFIDリーダー10103に、RFIDタグ10101が記憶しているオブジェクト識別子を読み取らせる(ステップS201)。ここで、オブジェクト識別子は、「A514CZ」であるものとする。RFIDリーダー10103は、読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」をコード送信プログラム実行部10107に出力する(S202)。また、RFIDリーダー10103は、オブジェクト

- 識別子を読み取ったことをサービスコード提供プログラム実行部10106に通知する。
- [0058] この時、PC10105のアプリケーションプログラム実行部104は、動物図鑑ブラウザプログラムを実行中であるとする。サービスコード提供プログラム実行部10106は、RFIDリーダ10103からオブジェクト識別子を読み取ったことを通知されると、PC10105が実行しているアプリケーションプログラムをOS (Operating System) 等の機能により特定する。サービスコード提供プログラム実行部10106は、PC10105が実行しているアプリケーションプログラムが既知のアプリケーションプログラムである動物図鑑ブラウザプログラムであると特定し、PC10105の記憶部が記憶している、動物図鑑ブラウザプログラムに対応するサービスコードを検索し、動物図鑑ブラウザプログラムに対応するサービスコードは「S001」であることを特定する。サービスコード提供プログラム実行部10106は、特定したサービスコード「S001」をコード送信プログラム実行部10107に出力する(ステップS203)。
- [0059] コード送信プログラム実行部10107は、オブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S001」とを、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10108のコード受信プログラム実行部10109に送信する(ステップS204)。
- [0060] コード受信プログラム実行部10109は、オブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S001」とを受信すると、受信したオブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S001」とをデータ検索プログラム実行部10111に出力する(ステップS205)。
- [0061] アプリケーションサーバ10108のデータベース10110は2つのアプリケーションプログラムにそれぞれ対応するデータテーブルを持っているものとする。ここで、動物図鑑ブラウザプログラム用のデータテーブルが動物図鑑テーブル10150であり、バトルゲームプログラム(例えば、サービスコードは「S002」)用のデータテーブルがバトルゲームテーブル10151であるものとする。
- [0062] データ検索プログラム実行部10111は、コード受信プログラム実行部10109が出力したサービスコード「S001」に該当するテーブルをデータベース10110から選択し、サービスコード「S001」に該当する動物図鑑テーブル10150を検索することに決定する。次に動物図鑑テーブル10150から、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられて記憶しているデータを検索し、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけ

られているデータ「ヒグマ」を抽出する(ステップS206)。

- [0063] データ検索プログラム実行部10111は、抽出したデータ「ヒグマ」をデータ送信プログラム実行部10112に出力する(ステップS207)。データ送信プログラム実行部10112は、データ「ヒグマ」を通信ネットワーク120を介してPC10105のデータ受信プログラム実行部10113に送信する(ステップS208)。
- [0064] データ受信プログラム実行部10113は、データ「ヒグマ」を受信すると、データ「ヒグマ」を動物図鑑ブラウザプログラム実行部10104に入力する。すると、動物図鑑ブラウザプログラム実行部10104は、入力されたデータ「ヒグマ」にもとづいて、PC10105の表示部に、例えば、「これはヒグマです」という旨の表示を行う。
- [0065] このように、RFIDタグ10101をRFIDリーダー10103に近づけることで、実行中の動物図鑑ブラウザプログラムに、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたデータ「ヒグマ」を入力して、PC10105の表示部にアプリケーションサーバ10108のデータベース10110が記憶しているデータを表示させることができる。
- [0066] なお、RFIDタグ10101は任意の物体、例えば、ヒグマの人形等に埋め込まれていたり、ヒグマの絵が印刷された紙に埋め込まれていたりしていてもよい。
- [0067] また、この具体例では、RFIDリーダー10103がオブジェクト識別子「A514CZ」を読み取った際にPC10105が実行していたアプリケーションプログラムは動物図鑑ブラウザプログラムであったが、PC10105が別のアプリケーションプログラムであるバトルゲームを実行していた場合には、サービスコード提供プログラム実行部10106は、サービスコード「S002」をコード送信プログラム実行部10107に出力する。そして、コード送信プログラム実行部10107は、通信ネットワーク120を介してコード受信プログラム実行部10109にオブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S002」とを送信し、コード受信プログラム実行部10109は、オブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S002」とをデータ検索プログラム実行部10111に出力する。データ検索プログラム実行部10111は、入力されたオブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S002」とにもとづいて、バトルゲームテーブル10151を検索して、データ(例えば攻撃力「10」や体力「21」等のバトルゲーム内で利用するデータ)を抽出し、データ送信プログラム実行部10112に出力する。データ送信プログラム実行部10112は、入

力されたデータを通信ネットワーク120を介してPC10105のデータ受信プログラム実行部10113に送信し、データ受信プログラム実行部10113は、受信したデータをバトルゲームを実行しているアプリケーションプログラム実行部104に入力する。

[0068] このように、アプリケーションサーバ10108は、同一のオブジェクト識別子「A514CZ」に対して「ヒグマ」および「攻撃力10、体力21」という異なるデータをPC10105に提供することができる。

[0069] ここで、RFIDリーダ10103とサービスコード提供プログラム実行部10106との別の動作について説明する。

[0070] サービスコード提供プログラム実行部10106は、予め動物図鑑ブラウザプログラム(サービスコードはS001)とバトルゲームプログラム(サービスコードはS002)とを既知のアプリケーションプログラムとしてPC10105の記憶部の所定の位置に記憶させている。

[0071] RFIDリーダ10103は、読み取ったオブジェクト識別子をサービスコード提供プログラム実行部10106に出力する。ここで、RFIDタグ10101は、PC10105のユーザが新規に購入してきた人形に埋め込まれているRFIDタグで、RFIDリーダ10103が初めてオブジェクト識別子「A514CZ」を読み取ったとする。

[0072] すると、サービスコード提供プログラム実行部10106は、PC10105の表示部に、記憶しているアプリケーションプログラムのうちのどれをオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけるかをユーザに選択させる画面を表示させる。ユーザは、例えば、「動物図鑑ブラウザ」を選択したとする。すると、サービスコード提供プログラム実行部10106は、「動物図鑑ブラウザ」に対応するサービスコード「S001」とオブジェクト識別子「A514CZ」とを対応づけて記憶部の所定の位置に記憶させる。

[0073] 以後、RFIDリーダ10103がオブジェクト識別子「A514CZ」を読み取った際には、サービスコード提供プログラム実行部10106は、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたサービスコード「S001」を自動的に選択し、コード送信プログラム実行部10107に出力することで、PC10105は、自動的にアプリケーションサーバ10108からデータ「ヒグマ」を得ることができる。

[0074] このようにオブジェクト識別子に対して特定のアプリケーションプログラムを対応づけ

ると、オブジェクト識別子「A514CZ」をRFIDリーダ10103が読み取った際に、PC10105が動物図鑑ブラウザプログラムを実行している必然性はなくなる。サービスコード提供プログラム実行部10106は、アプリケーションプログラムとサービスコードとの対応付けの際に、そのアプリケーションプログラムをどのようにして起動するか(例えば、通常のOSではアプリケーションプログラムのプログラムファイルのファイルパスと起動オプション)をPC10105の記憶部に登録しておく。そして、オブジェクト識別子「A514CZ」を読み取った際に、PC10105が動物図鑑ブラウザプログラムを実行していなければ、登録されている起動方法によって動物図鑑ブラウザプログラムを、例えば、サービスコード提供プログラム実行部10107等が起動させるような構成にすればよい。

[0075] この構成において、同一の動物図鑑ブラウザプログラムであっても、アプリケーションプログラムが動作する環境であるPC10105が別の能力(例えば、画面表示能力)を持ったコンピュータであった場合には、それぞれの動物図鑑ブラウザの動作する環境が異なることになり、例えば、画面表示能力が異なる等の違いが発生する。この時に表示されるデータが「ヒグマ」の解説テキストデータである場合にはあまり問題とはならないかもしれないが、動物図鑑テーブル10150に格納されているデータがヒグマの画像データや声の音声データであった場合には、そのデータを再生することになるコンピュータの環境で再生可能かどうか左右されることになる。そのような場合には、それぞれ環境の異なるコンピュータ毎にサービスコードを環境に応じて対応づけ、データベース10110において環境に応じたサービスコード毎にテーブルを作成し、それぞれのテーブル毎にデータを記憶させるようにすればよい。

[0076] データベース10110の動物図鑑テーブル10150の別の記憶方法について説明する。

[0077] RFIDリーダ10103が、連続して複数のオブジェクト識別子をRFIDタグ10101およびその他のRFIDタグ(仮にここではオブジェクト識別子の内容は「A514QR」とする)から読み取る機能を備える場合、コード送信プログラム実行部10107は、それら複数のオブジェクト識別子とPC10105で実行中のアプリケーションプログラムのサービスコードとをアプリケーションサーバ10108に送信する。

- [0078] 動物図鑑データベース10150は、複数のオブジェクト識別子の組に対して一つのサービスコードと一つのデータとを対応づける構成となっているものとする。ここでは、オブジェクト識別子「A514CZ」と「A514QR」との組に対して、データ「ヒグマ」が対応づけられて記憶されているものとする。
- [0079] コード受信プログラム実行部10109は、受信した複数のオブジェクト識別子とサービスコードとをデータ検索プログラム実行部10111に出力する。
- [0080] データ検索プログラム実行部10111は、サービスコード「S001」に対応する動物図鑑テーブル10150を選択し、動物図鑑テーブル10150から、オブジェクト識別子「A514CZ」と「A514QR」との組に対応づけられたデータ「ヒグマ」を抽出する。
- [0081] もし、RFIDリーダ10103が読み取ったオブジェクト識別子の組み合わせが「A514CZ」と「A555TY」との組であった場合には、データ検索プログラム実行部10111は、「A514CZ」と「A514QR」との組とは異なるレコードを参照し、異なるデータを抽出することになる。
- [0082] 前記の組み合わせは、特定の順序にもとづくものであってもよい。その場合、RFIDリーダ10103が、同じオブジェクト識別子の組を異なる順序で読み取った場合には、オブジェクト識別子を読み取った順序を示す情報である順序情報をコード送信プログラム実行部10107に出力し、動物図鑑テーブル10150は、オブジェクト識別子の組と順序情報とに応じたデータを記憶するようにすればよい。
- [0083] さらに、本発明の第1の実施例の他の具体例について説明する。図5は、本発明の第1の実施例の他の具体例の構成を説明するブロック図である。
- [0084] 本発明の第1の実施例の他の具体例は、RFIDタグ10161と、PC10163と、クッキーサーバ10170と、ウェブサーバA10185と、通信ネットワーク120とを含む。
- [0085] RFIDタグ10161は、オブジェクト識別子を記憶している。PC10163は、RFIDタグ10161が記憶しているオブジェクト識別子を読み取るRFIDリーダ10164、サービスコード提供部106を実現し、アプリケーションプログラム実行部104が実行しているアプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードを、PC10163に、PC10163が内蔵している記憶部(図示せず)の所定の位置から読み出して出力するサービスコード提供プログラムを実行するサービスコード提供プログラム実行部10165、コ

ード送信部107を実現し、PC10163に、通信ネットワーク120を介してクッキーサーバ10170にオブジェクト識別子とサービスコードとを送信させるコード送信プログラムを実行するコード送信プログラム実行部10166、データ受信部113を実現し、PC10163に、通信ネットワーク120を介してクッキーサーバ10170からデータを受信させるデータ受信プログラムを実行するデータ受信プログラム実行部10167、およびアプリケーションプログラム実行部104を実現し、PC10163の表示部(図示せず)に、ウェブサーバA10185から受信した情報を表示させるウェブブラウザプログラムを実行させるウェブブラウザプログラム実行部10168を含む。

[0086] クッキーサーバ10170は、コード受信部109を実現し、クッキーサーバ10170に、通信ネットワーク120を介してPC10163からオブジェクト識別子とサービスコードとを受信させるコード受信プログラムを実行するコード受信プログラム実行部10171、データ保存部110を実現し、データを記憶するデータベース10172、データ検索部111を実現し、クッキーサーバ10170に、データベース10171が記憶しているデータを検索させるデータ検索プログラムを実行するデータ検索プログラム実行部10175、およびデータ送信部112を実現し、クッキーサーバ10108に、通信ネットワーク120を介してPC10163にデータを送信させるデータ送信プログラムを実行するデータ送信プログラム実行部10176を含む。

[0087] データベース10172は、さらにウェブサーバAテーブル10173と、ウェブサーバBテーブル10174とを含み、データ検索プログラム実行部10175は、それぞれのウェブサーバのURL(Uniform Resource Locators)によって対応するテーブルの参照が可能となっている。具体的には、データ検索プログラム実行部10175は、ウェブサーバA10185のURLが入力されると、ウェブサーバAテーブル10173を検索し、ウェブサーバB(図示せず)のURLが入力されると、ウェブサーバBテーブル10174を検索する。各テーブルには、オブジェクト識別子とデータとが対応づけられて記憶されている。例えば、ウェブサーバAテーブル10173は、オブジェクト識別子「A514CZ」と対応づけられたデータとしてウェブサーバA10185で使用するcookie情報を記憶している。

[0088] ウェブサーバA10185は、通常のウェブサーバによって実現される。

- [0089] 次に、本発明の第1の実施例の他の具体例の動作について図面を参照して説明する。図6は、本発明の第1の実施例の他の具体例の動作を説明するフローチャートである。
- [0090] PC10163のユーザが、ウェブブラウザプログラムを起動すると、RFIDリーダ10164は、RFIDタグ10161からオブジェクト識別子を読み取り(ステップS301)、読み取ったオブジェクト識別子をコード送信プログラム実行部10166に出力する(ステップS302)。ここで、PC10163のユーザは、ウェブブラウザプログラムを操作してウェブサーバA10185の情報をPC10163の表示部に表示するよう指示する。また、RFIDリーダ10164が、RFIDタグ10161から読み取ったオブジェクト識別子は、「A514CZ」であるものとする。
- [0091] ウェブブラウザプログラム実行部10168は、ユーザが、ウェブブラウザプログラムでウェブサーバA10185が記憶している情報をPC10163の表示部に表示させる操作の際に、サービスコード提供プログラム実行部10165に、ウェブサーバA10185のURLをサービスコードとして出力させる。サービスコード提供プログラム実行部10165は、ウェブサーバA10185のURLをサービスコードとしてコード送信プログラム実行部10166に出力する(ステップS303)。
- [0092] コード送信プログラム実行部10166は、RFIDリーダ10164が入力したオブジェクト識別子と、サービスコード提供プログラム実行部10165が入力したサービスコードとを、通信ネットワーク120を介して、クッキーサーバ10170のコード受信プログラム実行部10171に送信する(ステップS304)。
- [0093] コード受信プログラム実行部10171は、コード送信プログラム10166から受信したオブジェクト識別子とサービスコードとを、データ検索プログラム実行部10175に出力する(ステップS305)。
- [0094] データ検索プログラム実行部10175は、コード受信プログラム実行部10171が入力したサービスコードであるウェブサーバA10185のURLにもとづいて、データベース10172の検索先をウェブサーバAテーブル10173に定め、コード受信プログラム実行部10171が入力したオブジェクト識別子「A514CZ」にもとづいて、ウェブサーバAテーブル10173においてオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられている

cookie情報をデータとして検索して抽出し(ステップS306)、抽出したデータをデータ送信プログラム実行部10176に出力する(ステップS307)。

[0095] データ送信プログラム実行部10176は、データ検索プログラム実行部10175が入力したデータを、通信ネットワーク120を介して、PC10163のデータ受信プログラム実行部10167に送信する(ステップS308)。

[0096] データ受信プログラム実行部10167は、データ送信プログラム実行部10176から受信したデータを、ウェブブラウザプログラム実行部10168に出力する(ステップS309)。

[0097] ウェブブラウザプログラム実行部10168は、データ受信プログラム実行部10167が入力したデータをcookie情報として設定し、通信ネットワーク120を介して、ウェブサーバA10185にアクセスし、ウェブサーバA10185が記憶している情報を受信して、PC10163の表示部に表示させる。

[0098] ここで、データベース10172における各テーブルに対応するURLは、URLのネットワークアドレスのみに対応したものであってもよいし、URLのネットワークアドレスとファイルパスまでを含む部分に対応したものであってもよい。

[0099] 以上述べたように、この実施例によれば、クライアント端末105は、記録媒体101が記憶しているオブジェクト識別子にもとづいて、アプリケーションサーバ108等からデータを取得することができる。

[0100] 実施例2.

次に、本発明の第2の実施例について図面を参照して説明する。図7は、本発明の第2の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[0101] 本発明の第2の実施例は、記録媒体201と、クライアント端末205と、アプリケーションサーバ208と、通信ネットワーク120とを含む。

[0102] 記録媒体201は、一意なオブジェクト識別子を記憶している。クライアント端末205は、記録媒体201が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る読み取り部(識別子読み取り手段)203と、本発明の第2の実施例のデータ処理システムが提供するサービスを実現するためのアプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードを予め記憶するサービスコード提供部(サービスコード提供手段)206と、通信ネットワ

ーク120を介してアプリケーションサーバ208にオブジェクト識別子とサービスコードとを送信するコード送信部(コード送信手段)207と、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ208からデータを受信するデータ受信部(データ受信手段)213と、データ受信部213が受信したデータをクライアント端末205の表示部(図示せず)に表示させる応答結果表示部214とを含む。

[0103] アプリケーションサーバ208は、通信ネットワーク120を介してクライアント端末205からオブジェクト識別子とサービスコードとを受信するコード受信部(コード受信手段)209と、データを予め記憶するデータ保存部(データ保存手段)210と、データ保存部210が記憶しているデータを検索して抽出するデータ検索部(データ検索手段)211と、データ検索部211が抽出したデータに、予め決められたアルゴリズムで処理を行なうアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部(アプリケーションプログラム実行手段)204と、通信ネットワーク120を介してクライアント端末205にアプリケーションプログラム実行部204が処理したデータを送信するデータ送信部(データ送信手段)212とを含む。

[0104] 読み取り部203は、記録媒体201を近づけたり接触させたりすることで、記録媒体201が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る。そして、読み取り部203は、読み取ったオブジェクト識別子をコード送信部207に出力する。また、読み取り部203は、オブジェクト識別子を読み取ると、サービスコード提供部206に、オブジェクト識別子を読み取ったことを通知する。

[0105] アプリケーションサーバ208では、アプリケーションプログラム実行部204が、データ検索部211がデータ保存部210から抽出したデータを処理するアプリケーションプログラムを実行している。サービスコード提供部206は、予めこのアプリケーションプログラムに対応するサービスコードを記憶している。具体的には、クライアント端末205の記憶部(図示せず)の所定の位置に記憶させている。

[0106] コード送信部207は、読み取り部203が読み取ったオブジェクト識別子と、サービスコード提供部206が記憶しているサービスコードとが入力されると、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードとを通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ208のコード受信部209に送信する。

- [0107] データ保存部210は、オブジェクト識別子とサービスコードとの組に対して、サービスコードが示すアプリケーションプログラムに入力するためのデータを一意に対応づけて記憶している。
- [0108] コード受信部209は、受信したオブジェクト識別子とサービスコードとを、データ検索部211に入力する。データ検索部211は、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードとの組に対応づけられたデータを、データ保存部210が記憶しているデータから検索して抽出し、アプリケーションプログラム実行部204に出力する。
- [0109] アプリケーションプログラム実行部204は、入力されたデータに、予め決められたアルゴリズムで処理を行ない、データ送信部212に出力する。データ送信部212は、通信ネットワーク120を介してクライアント端末205のデータ受信部213にアプリケーションプログラム実行部204が処理したデータを送信する。
- [0110] データ受信部213は、受信したデータを応答結果表示部214に出力する。応答結果表示部214は、入力されたデータにもとづいて、アプリケーションプログラム実行部204の処理結果を、クライアント端末205の表示部に表示させる。
- [0111] なお、読み取り部203は、クライアント端末205の一部となっていたり、通信インタフェースによってクライアント端末205の外部に接続される形態であったりしてもよい。
- [0112] また、データ保存部210およびデータ検索部211はアプリケーションサーバ208と接続された別のサーバに含まれていてもよく、アプリケーションサーバ208を介して動作してもよい。
- [0113] データ保存部210が、オブジェクト識別子とサービスコードとの組に対して、サービスコードが示すアプリケーションプログラムに入力するためのデータを一意に対応づけて記憶するのは、記録媒体201にオブジェクト識別子を記憶させる前であっても、記録媒体201にオブジェクト識別子を記憶させた後であってもよい。オブジェクト識別子を記録媒体201に記憶させた後の場合には、最初は一つのサービスとオブジェクト識別子およびサービスコードの組とを対応づけ、その後順次複数のサービスにオブジェクト識別子およびサービスコードの組を対応づけていくことが可能となる。
- [0114] データ検索部211がデータ保存部210からデータを抽出して、アプリケーションプログラム実行部204にデータを出力する際に、アプリケーションプログラムが起動して

いない場合、アプリケーションプログラム実行部204は、アプリケーションプログラムを起動し、データ検索部211は、アプリケーションプログラムを実行しているアプリケーションプログラム実行部204にデータを入力してもよい。

- [0115] アプリケーションプログラムは、アプリケーションプログラム自身で一つのプログラムファイルであってもよいし、あるプログラムファイルの一部の機能であってもよい。また、TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)やHTTP(HyperText Transfer Protocol)等の通信プロトコルを用いて外部の情報通信機器とデータ交換する通信機能を備えていてもよい。
- [0116] サービスコード提供部206について説明する。サービスコード提供部206はクライアント端末205に含まれ、アプリケーションサーバ208のアプリケーションプログラム実行部204が実行する複数のアプリケーションプログラムとそれぞれ対応づけられ、一意にアプリケーションプログラムを識別可能なサービスコードを記憶する。サービスコード提供部206は、読み取り部203からオブジェクト識別子を読み取ったことを通知されると、アプリケーションプログラム実行部204が実行しているアプリケーションプログラムとサービスコードとの対応にもとづいて、アプリケーションプログラム実行部204が実行しているアプリケーションプログラムに対応するサービスコードを特定し、特定したサービスコードをコード送信部207に出力する。
- [0117] サービスコード提供部206は、アプリケーションサーバ208に含まれていてもよく、その場合には、クライアント端末205はサービスコード提供部206を含む必要はない。またこの時には、読み取り部203がオブジェクト識別子を読み取った際に、コード送信部207はオブジェクト識別子だけをアプリケーションサーバ208に送信し、アプリケーションサーバ208では、コード受信部209がオブジェクト識別子を受信した際にアプリケーションサーバ208が含むサービスコード提供部206がオブジェクト識別子とサービスコードとをデータ検索部211に出力する、というように動作する。また、このような構成と動作とにもとづく場合、サービスコード提供部206はアプリケーションプログラム実行部204に内蔵され、アプリケーションプログラム実行部204に内蔵されたアプリケーションプログラムに対応するサービスコードを直接データ検索部211に出力してもよい。

- [0118] アプリケーションプログラム実行部204は、実行しているアプリケーションプログラムのサービスコードを、データ送信部212と、通信ネットワーク120と、データ受信部213とを介してサービスコード提供部206に入力してもよく、サービスコード提供部206は、アプリケーションプログラム実行部204が入力したサービスコードを、コード送信部207と、通信ネットワーク120と、コード受信部209と、データ検索部211とを介してアプリケーションプログラム実行部204に入力してもよい。
- [0119] サービスコード提供部206は、記録媒体201が記憶しているオブジェクト識別子と、アプリケーションプログラムとを一意に対応づけて記憶し、読み取り部203がオブジェクト識別子を読み取ると、読み取り部203が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられたアプリケーションプログラムを示すサービスコードを、コード送信部207に出力してもよい。
- [0120] サービスコード提供部206において、オブジェクト識別子とアプリケーションプログラムまたはアプリケーションプログラムのサービスコードとを対応づける際に、複数のオブジェクト識別子を一組として扱い、その組に対してアプリケーションプログラムまたはそのアプリケーションプログラムのサービスコードを対応づけてもよい。また、この時、読み取り部203による読み取り順序によってオブジェクト識別子の組を特定してもよい。
- [0121] サービスコード提供部206は、一つのオブジェクト識別子に複数のサービスコードを対応づけて記憶してもよく、読み取り部203が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられた複数のサービスコードから、どのサービスコードをコード送信部207に出力するのかをクライアント端末205のユーザが決定してもよい。さらに、サービスコード提供部206は、読み取り部203がオブジェクト識別子を初めて読み取った時に、どのサービスコードをコード送信部207に出力するのかをクライアント端末205のユーザに決定させるよう促す仕組みを持ってよく、読み取り部203が読み取ったオブジェクト識別子が2度目以降であった場合、前回クライアント端末205のユーザが決定したサービスコードを自動的にコード送信部207に出力してもよい。また、サービスコード提供部206がアプリケーションサーバ208に含まれる場合には、サービスコードの送信先をデータ検索部211とし、サービスコードを出力するタイミングをコード受

信部209がクライアント端末205のコード受信部207からオブジェクト識別子を受信した時にしてもよい。

- [0122] サービスコード提供部206は、オブジェクト識別子を記憶している記録媒体201とは別の記録媒体からサービスコードを取得するようにしてもよい。この場合、オブジェクト識別子の取得タイミングの前または後に、読み取り部203を用いて別の記録媒体からサービスコードを読み取る。ここで、別の記録媒体にはサービスコードが記録されているものとする。
- [0123] クライアント端末205は、コンピュータに、オブジェクト識別子を読み取らせる処理と、サービスコードと、オブジェクト識別子とをアプリケーションサーバ208に送信させる処理と、アプリケーションサーバ208から、データを処理した結果の情報を受信させる処理と、受信した結果の情報を、クライアント端末205の表示部に表示させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0124] アプリケーションサーバ208は、コンピュータに、オブジェクト識別子と、サービスコードとを、クライアント端末205から受信させる処理と、受信したサービスコードとオブジェクト識別子とに対応づけられたデータを、オブジェクト識別子とサービスコードとの組に対してデータを対応づけて記憶するデータ保存部210から抽出させる処理と、抽出したデータを、サービスコードが示すアプリケーションプログラム実行部204に入力し、アプリケーションプログラム実行部204がデータを処理した結果の情報を、クライアント端末205に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0125] 次に、本発明の第2の実施例の動作について図面を参照して説明する。図8は、本発明の第2の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [0126] 読み取り部203が、記録媒体201が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る(ステップS401)。読み取り部403は、読み取ったオブジェクト識別子をコード送信部207に出力する(ステップS402)。また、読み取り部203は、オブジェクト識別子を読み取ったことをサービスコード提供部206に通知する。
- [0127] サービスコード提供部206は、読み取り部203からオブジェクト識別子を読み取ったことを通知されると、アプリケーションプログラム実行部204が実行しているアプリケ

ーションプログラムに対応づけられたサービスコードをコード送信部207に出力する(ステップS403)。

[0128] コード送信部207は、オブジェクト識別子とサービスコードとを、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ208のコード受信部209に送信する(ステップS404)。コード受信部209は、受信したオブジェクト識別子とサービスコードとをデータ検索部211に出力する(ステップS405)。

[0129] データ検索部211は、オブジェクト識別子とサービスコードとの組に対応づけられたデータを、データ保存部210が記憶しているデータから検索して抽出する(ステップS406)。データ検索部211は、抽出したデータをアプリケーションプログラム実行部204に出力する(ステップS407)。

[0130] アプリケーションプログラム実行部204は、アプリケーションプログラムを実行して、データ検索部211が入力したデータを予め決められたアルゴリズムで処理し、処理結果をデータ送信部212に出力する(ステップS408)。

[0131] データ送信部212は、通信ネットワーク120を介して、クライアント端末205のデータ受信部213に処理結果を送信する(ステップS409)。データ受信部213は、受信した処理結果を、応答結果表示部214に入力する(ステップS410)。応答結果表示部214は、データ受信部213が入力した処理結果を、クライアント端末205の表示部に表示させる。

[0132] 次に、本発明の第2の実施例を、具体例を挙げて説明する。図9は、本発明の第2の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。

[0133] 本発明の第2の実施例の具体例は、RFIDタグ10201と、PC10205と、アプリケーションサーバ10208と、通信ネットワーク120とを含む。

[0134] RFIDタグ10201は、オブジェクト識別子を記憶している。PC10205は、RFIDタグ10201が記憶しているオブジェクト識別子を読み取るRFIDリーダ10203、サービスコード提供部206を実現し、アプリケーションプログラム実行部204が実行しているアプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードを、PC10205に、PC10205が内蔵している記憶部(図示せず)の所定の位置から読み出して出力させるサービスコード提供プログラムを実行するサービスコード提供プログラム実行部10206、

コード送信部207を実現し、PC10205に、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10208にオブジェクト識別子とサービスコードとを送信させるコード送信プログラムを実行するコード送信プログラム実行部10207、データ受信部213を実現し、PC10205に、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10208から処理結果を受信させるデータ受信プログラムを実行するデータ受信プログラム実行部10213、および応答結果表示部214を実現し、PC10205の表示部(図示せず)に、処理結果を表示させる汎用ブラウザプログラムを実行させる汎用ブラウザプログラム実行部10214を含む。

[0135] RFIDタグ10201は、識別子またはデータを記憶する記憶部(図示せず)と無線通信機(図示せず)とを含み、RFIDリーダ10203はRFIDタグ10201から識別子またはデータを読み取るための無線通信機(図示せず)を含む。以下、RFIDタグ10201は、読み取り専用の一意的な識別子であるオブジェクト識別子を記憶し、オブジェクト識別子のみをRFIDリーダ10203に送信する機能を有するものとする。また、RFIDタグ10201は実物のタロットカードに埋め込まれており、同様の構成でタロットカードの1セットの他のタロットカードにも他のオブジェクト識別子を記憶しているRFIDタグが埋め込まれており、RFIDタグ10201は、タロットカードの1セットのうち、ユーザが選んだ一枚のタロットカードに埋め込まれたRFIDタグであるものとする。なお、RFIDタグ10201はオブジェクト識別子「A514CZ」を記憶しているものとする。

[0136] アプリケーションサーバ10208は、コード受信部209を実現し、アプリケーションサーバ10208に、通信ネットワーク120を介してPC10205からオブジェクト識別子とサービスコードとを受信させるコード受信プログラムを実行するコード受信プログラム実行部10209、データ保存部210を実現し、データを記憶するデータベース10210と、データ検索部211を実現し、アプリケーションサーバ10208に、データベース10210が記憶しているデータを検索して抽出させるデータ検索プログラムを実行するデータ検索プログラム実行部10211、アプリケーションプログラム実行部204を実現し、アプリケーションプログラムであるタロット恋占いプログラムを実行して、データ検索プログラム実行部10211が抽出したデータに予め決められたアルゴリズムで処理を行ない、処理結果を生成するタロット恋占いプログラム実行部10204、およびデータ送

信部112を実現し、アプリケーションサーバ10108に、通信ネットワーク120を介してPC10205に処理結果を送信させるデータ送信プログラムを実行するデータ送信プログラム実行部10212を含む。

[0137] また、データベース10210は、タロット恋占いのデータのテーブルであるタロット恋占いテーブル10250と、タロット金運占いのデータのテーブルであるタロット金運占いテーブル10251とを含む。

[0138] PC10205とアプリケーションサーバ10208とは通信ネットワーク120によって接続されている。

[0139] 次に、本発明の第2の実施例の具体例の動作について図面を参照して説明する。図10は、本発明の第2の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[0140] PC10205のユーザが、RFIDタグ10201が埋め込まれたタロットカードをRFIDリーダー10203に近づけて、RFIDリーダー10203に、RFIDタグ10201が記憶しているオブジェクト識別子を読み取らせる(ステップS501)。ここで、オブジェクト識別子は、「A514CZ」であるものとする。RFIDリーダー10103は、読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」をコード送信プログラム実行部10107に出力する(ステップS502)。また、RFIDリーダー10103は、オブジェクト識別子を読み取ったことをサービスコード提供プログラム実行部10106に通知する。なお、オブジェクト識別子「A514CZ」はタロットカード「賢者」の意味を表すように予めアプリケーションサーバ10108のデータベース10210のタロット恋占いテーブル10250およびタロット金運占いテーブル10251に登録されている。

[0141] サービスコード提供プログラム実行部10106は、RFIDリーダー10203からオブジェクト識別子を読み取ったことを通知されると、PC10205の表示部に、「タロット恋占いプログラム」と「タロット金運占いプログラム」とのいずれを実行するのかをユーザに選択させる画面を表示させる。なお、「タロット恋占いプログラム」のサービスコードは「S001」で、「タロット金運占いプログラム」のサービスコードは「S002」であるものとする。

[0142] ユーザが、例えば、「タロット恋占い」を選択すると、サービスコード提供プログラム実行部10206は、サービスコードを「S001」と特定し、特定したサービスコード「S00

- 1]をコード送信プログラム実行部10107に出力する(ステップS503)。
- [0143] コード送信プログラム実行部10207は、オブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S001」とを、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10208のコード受信プログラム実行部10209に送信する(ステップS504)。
- [0144] コード受信プログラム実行部10209は、オブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S001」とを受信すると、受信したオブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S001」とをデータ検索プログラム実行部10211に出力する(ステップS505)。
- [0145] アプリケーションサーバ10208のデータベース10210は、二つのアプリケーションプログラムにそれぞれ対応するデータテーブルを記憶しており、タロット恋占いプログラム(サービスコードは「S001」)用のデータテーブルがタロット恋占いテーブル10250であり、タロット金運プログラム(サービスコードは「S002」)用のデータテーブルが10251であるものとする。
- [0146] データ検索プログラム実行部10211は、コード受信プログラム実行部10209が出力したサービスコード「S001」に該当するテーブルをデータベース10110から選択し、サービスコード「S001」に該当するタロット恋占いテーブル10250を検索することに決定する。次にタロット恋占いテーブル10250から、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられて記憶しているデータを検索し、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられているデータ「賢い恋」を抽出する(ステップS506)。
- [0147] データ検索プログラム実行部10211は、サービスコード「S001」に対応するアプリケーションプログラムであるタロット恋占いプログラムを実行しているタロット恋占いプログラム実行部10204に、タロット恋占いテーブル10250から抽出したデータ「賢い恋」を出力する(ステップS507)。
- [0148] タロット恋占いプログラム実行部10204は、入力されたデータを、タロット恋占いプログラム実行部10204が独自に管理しているカードデータベースからタロットカードの画像と入力されたデータの意味とを対応づけてPC10205の汎用ブラウザプログラム実行部10214で表示可能なフォーマットの表示データを作成し、その表示データをデータ送信プログラム実行部10212に出力する(ステップS508)。PC10205の汎用ブラウザプログラム実行部10214で表示可能なフォーマットとは、例えば、汎用ブ

ブラウザプログラム実行部10214が実行する汎用ブラウザプログラムがウェブブラウザの場合にはHTML(HyperText Mark up Language)形式のことを示す。

[0149] データ送信プログラム実行部10212は、表示データを通信ネットワーク120を介してPC10105のデータ受信プログラム実行部10213に送信する(ステップS509)。

[0150] データ受信プログラム実行部10213は、表示データを受信すると、受信した表示データを汎用ブラウザプログラム実行部10214に入力する(ステップS510)。すると、汎用ブラウザプログラム実行部10214は、入力された表示データを、例えば、PC10205の表示部の大きさ等に対応させる処理であるレンダリングを行ない、PC10205の表示部に、例えば、「賢い恋」という旨の表示を行う。

[0151] なお、この具体例では、RFIDリーダ10203がオブジェクト識別子「A514CZ」を読み取った際に、ユーザが選択したサービスは「タロット恋占いプログラム」であったが、ユーザは、「タロット金運占いプログラム」を選択してもよい。その場合には、サービスコード提供プログラム実行部10106は、タロット金運占いプログラムに対応するサービスコード「S002」をコード送信プログラム実行部10207に出力する。そして、コード送信プログラム実行部10207は、通信ネットワーク120を介してコード受信プログラム実行部10209にオブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S002」とを送信し、コード受信プログラム実行部10209は、オブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S002」とをデータ検索プログラム実行部10211に出力する。データ検索プログラム実行部10211は、入力されたオブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S002」とにもとづいて、タロット金運占いテーブル10251からデータ「買い物は控えた方がよい」を抽出し、タロット金運占いプログラム実行部(図示せず)に出力する。タロット金運占いプログラム実行部は、入力されたデータを、タロット金運占いプログラム実行部が独自に管理しているカードデータベースからタロットカードの画像と入力されたデータの意味とを対応づけてPC10205の汎用ブラウザプログラム実行部10214で表示可能なフォーマットの表示データを作成し、その表示データをデータ送信プログラム実行部10212に出力する。データ送信プログラム実行部10212は、表示データを通信ネットワーク120を介してPC10105のデータ受信プログラム実行部10213に送信する。データ受信プログラム実行部10213は、表示データを受信すると、

受信した表示データを汎用ブラウザプログラム実行部10214に入力する。すると、汎用ブラウザプログラム実行部10214は、入力された表示データを、例えば、PC10205の表示部の大きさ等に対応させる処理であるレンダリングを行ない、PC10205の表示部に、例えば、「買い物は控えた方がよい」という旨の表示を行う。

[0152] このように、同一のオブジェクト識別子「A514CZ」（賢者）に対して異なるデータ「賢い恋」または「買い物は控えた方がよい」を、それぞれデータを必要とするアプリケーションプログラム「タロット恋占いプログラム」または「タロット金運占いプログラム」に入力することで、異なるサービスをユーザに提供することができる。

[0153] サービスコード提供プログラム実行部10206は、ユーザに「タロット恋占いプログラム」と「タロット金運占いプログラム」とのいずれを実行するのかをユーザに選択させると、初回の選択をPC10205の記憶部に記憶させておき、次回以降は自動的にその選択されたアプリケーションプログラムに対応するサービスコードを、コード送信プログラム実行部10207に出力するようにしてもよい。

[0154] サービスコード提供プログラム実行部10206は、アプリケーションサーバ10208に含まれていてもよい。その場合には、RFIDリーダ10203が読み取ったオブジェクト識別子のみをコード送信プログラム実行部10207がアプリケーションサーバ10208に送信する。アプリケーションサーバ10208では、コード受信プログラム10209がオブジェクト識別子を受信すると、サービスコード提供プログラム実行部10206が、どのアプリケーションプログラムを実行するかをユーザに選択させる画面を、通信ネットワーク120とデータ受信プログラム実行部10213とを介してPC10205の表示部に表示させ、ユーザが選択したアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラムに決定し、決定したアプリケーションプログラムに対応するサービスコードをデータ検索プログラム10211に出力することで、データベース10210を利用してデータを検索するためのオブジェクト識別子とサービスコードの組を得るようにしてもよい。

[0155] サービスコード提供プログラム実行部10206は、実行するアプリケーションプログラムをユーザに選択させる代わりに、アプリケーションサーバ10208のアプリケーションプログラム実行部204が実行しているアプリケーションプログラムを調査して、実行しているアプリケーションプログラムに対応するサービスコードをコード送信プログラム

実行部10207に出力するようにしてもよい。具体的には、サービスコード提供プログラム実行部10206は、コード送信プログラム実行部10207と、通信ネットワーク120と、コード受信プログラム実行部10209とを介して、アプリケーションプログラム実行部204に、実行しているアプリケーションプログラムを問い合わせる。アプリケーションプログラム実行部204は、実行しているアプリケーションプログラムを示す情報を、データ送信プログラム実行部10212と、通信ネットワーク120と、データ送信プログラム実行部10212とを介してサービスコード提供プログラム実行部10206に送信する。サービスコード提供プログラム実行部10206は、アプリケーションプログラム実行部204が実行しているアプリケーションプログラムを特定し、特定したアプリケーションプログラムのサービスコードをコード送信プログラム実行部10207に出力する。

[0156] 汎用ブラウザプログラムは、ウェブブラウザであってもよく、その場合には、データ送信プログラム実行部10212とデータ受信プログラム実行部10213との間で送受信されるデータはHTML形式で表現されていてもよい。

[0157] サービスコード提供プログラム実行部10206は、RFIDリーダ10203がオブジェクト識別子を読み取る前に、タロット恋占いプログラムをユーザの選択によって決定しておき、タロット恋占いプログラムに対応するサービスコード「S001」をコード送信プログラム実行部10207に出力するようにしてもよい。

[0158] データ検索プログラム実行部10211は、サービスコードと、サービスコードに対応付けられているアプリケーションプログラムの起動方法(例えば、通常のOSではアプリケーションプログラムのプログラムファイルのファイルパスと起動オプション)とをアプリケーションサーバ10208の記憶部に登録しておく手段を持っていてもよく、データベース10210からデータを検索した際に、その検索結果(データ)を渡すアプリケーションプログラムであるタロット恋占いプログラムが起動していない場合には、登録した情報にもとづいてタロット恋占いプログラムを起動して、起動後に検索結果を出力するようにしてもよい。

[0159] 図9に示した構成例において、別の具体例について説明する。

[0160] RFIDリーダ10203は、連続して複数のオブジェクト識別子をRFIDタグ10201およびその他のRFIDタグ(例えば、オブジェクト識別子の内容は「A514QR」(世界)と

する)から読み取る機能を備え、それら読み取った複数のオブジェクト識別子を順序付けてコード送信プログラム実行部10207に出力する。そして、サービスコード提供プログラム実行部10206は、PC10205の表示部に、アプリケーションサーバ10208が実行するアプリケーションプログラムの一覧を表示して、いずれを実行するのかをユーザに選択させる画面を表示させる。ユーザが、「タロット過去と未来占いプログラム」を選択すると、サービスコード提供プログラム実行部10206は、「タロット過去と未来占いプログラム」を選択し、そのサービスコード、例えば、「S003」をコード送信プログラム実行部10207に出力する。

- [0161] コード送信プログラム実行部10207は、オブジェクト識別子「A514CZ」および「A514QR」と、サービスコード「S003」とをコード受信プログラム実行部10209に送信する。なお、データベース10210は、サービスコード「S003」に対応するデータテーブルであるタロット過去と未来占いテーブル(図示せず)を含むものとする。
- [0162] タロット過去と未来占いテーブルには、複数のオブジェクト識別子のそれぞれに、一番目に読み取られたオブジェクト識別子(過去)と二番目に読み取られたオブジェクト識別子(未来)とに対応づけられたデータが格納されている。
- [0163] データ検索部10211は、サービスコード「S003」にもとづいて、データベース10210の中で検索するテーブルを「タロット過去と未来占いテーブル」に定め、オブジェクト識別子と読み取り順序ともとづいて、オブジェクト識別子に対応づけられたデータを抽出する。データ検索部10211は、例えば、オブジェクト識別子「A514CZ」は過去を意味する順序で読み取られたので、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられた「過去には、色々といいことをしたようです」というデータを抽出し、オブジェクト識別子「A514QR」は未来を意味する順序で読み取られたので、オブジェクト識別子「A514QR」に対応づけられた「これからよいことがおきるでしょう」というデータを抽出する。これらのデータをサービスコード「S003」に対応するタロット過去と未来占いプログラム実行部(図示せず)に出力する。
- [0164] 順序によるデータテーブルの構成は、組み合わせにもとづくものであってもよい。この場合には、順序によるデータの違いはなくなる。
- [0165] 汎用ブラウザプログラム実行部10214が実行するプログラムは、汎用のブラウザプ

ログラムにせずに、例えばタロット恋占いブラウザプログラムのように、アプリケーションサーバ10208のアプリケーションプログラムに対応するクライアント側アプリケーションプログラムであってもよい。この場合、PC10205は、アプリケーションサーバ10208から受信したタロット恋占いプログラム実行部10204が処理した処理結果を、サービスコードに応じて、タロット恋占いブラウザプログラム実行部(図示せず)(汎用ブラウザ実行部10214の代替)に出力するように構成する。その際に、クライアント側アプリケーションプログラム(タロット恋占いブラウザプログラム)が起動していない場合、データ送信プログラム実行部10212は、クライアント側アプリケーションプログラムを起動してから処理結果を送信してもよい。以上の構成では、サービスコードは、サーバ側アプリケーションプログラムとクライアント側アプリケーションプログラムの両方を一度に識別可能な一意なコードとなるようにする。

[0166] 以上、述べたように、この実施例によれば、アプリケーションサーバ208が、サービスを提供する手段(アプリケーションプログラム)を保有するため、サービスの追加や変更を、アプリケーションサーバ208側で行ないやすくなる。

[0167] 実施例3.

次に、本発明の第3の実施例について図面を参照して説明する。図11は、本発明の第3の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[0168] 本発明の第3の実施例は、記録媒体401と、クライアント端末405と、アプリケーションサーバ408と、通信ネットワーク120とを含む。

[0169] 記録媒体401は、一意なオブジェクト識別子を記憶している。クライアント端末405は、記録媒体401が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る読み取り部(識別子読み取り手段)403、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ108にオブジェクト識別子を送信するコード送信部(コード送信手段)407、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ408からデータを受信するデータ受信部(データ受信手段)413、およびデータ受信部413が受信したデータを処理するアプリケーションプログラムAを実行するアプリケーションプログラムA実行部(アプリケーションプログラム実行手段)414を含む。

[0170] アプリケーションサーバ408は、通信ネットワーク120を介してクライアント端末405

からオブジェクト識別子を受信するコード受信部(コード受信手段)409、データを予め記憶するデータ保存部(データ保存手段)410、データ保存部410が記憶しているデータを検索して抽出するデータ検索部(データ検索手段)411、データ検索部211が抽出したデータを処理するアプリケーションプログラムBを実行するアプリケーションプログラムB実行部(アプリケーションプログラム実行手段)404、および通信ネットワーク120を介してクライアント端末405にアプリケーションプログラムB実行部404が処理したデータを送信するデータ送信部(データ送信手段)412を含む。

- [0171] 読み取り部403は、記録媒体401に近づけたり接触させるたるすることで、記録媒体401が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る。そして、読み取り部403は、読み取ったオブジェクト識別子をコード送信部407に出力する。コード送信部407は、読み取り部403が読み取ったオブジェクト識別子が入力されると、入力されたオブジェクト識別子を通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ408のコード受信部409に送信する。
- [0172] データ保存部410は、オブジェクト識別子に対して、サービスコードとアプリケーションプログラムBに入力するためのデータとを一意に対応づけて記憶している。ここで、サービスコードとは、本発明のデータ処理システムが提供するサービスを実現するためのアプリケーションプログラムであるアプリケーションプログラムAおよびアプリケーションプログラムBを一意に識別する識別子のことである。
- [0173] コード受信部409は、受信したオブジェクト識別子を、データ検索部411に入力する。データ検索部411は、入力されたオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを、データ保存部410が記憶しているサービスコードとデータとから検索して抽出し、抽出したサービスコードに対応づけられたアプリケーションプログラムBを実行するアプリケーションプログラムB実行部404に出力する。
- [0174] アプリケーションプログラムB実行部404は、入力されたデータに処理を行ない、サービスコードとともに、データ送信部412に出力する。データ送信部412は、通信ネットワーク120を介してクライアント端末405のデータ受信部413にアプリケーションプログラムB実行部404が処理したデータとサービスコードとを送信する。
- [0175] データ受信部413は、受信したデータをサービスコードに対応づけられたアプリケ

ーションプログラムAを実行するアプリケーションプログラムA実行部414に出力する。アプリケーションプログラムA実行部414は、入力されたデータを処理する。

[0176] データ検索部411は、アプリケーションプログラムB実行部404を介してデータ送信部412に抽出したサービスコードを出力しているが、サービスコードをクライアント端末405に送信する手段が別途ある場合には、アプリケーションプログラムB実行部404にサービスコードを出力する必要はない。例えば、アプリケーションプログラムB実行部404は自身のサービスコードを記憶しているかもしれず、その場合にはデータ検索部411はアプリケーションプログラムB実行部404にデータのみを渡し、アプリケーションプログラムB実行部404がデータ送信部412に処理結果を出力する時にアプリケーションプログラムB実行部404自身が記憶しているサービスコードを出力するようにしてもよい。また、データ検索部411からデータ送信部412にアプリケーションプログラムB実行部404を経由せずにサービスコードを出力するようにしてもよい。

[0177] アプリケーションプログラムBは、汎用的な処理プログラムであってもよく、その場合には、データ検索部411によって抽出されたサービスコードとデータと入力されると、サービスコードをアプリケーションプログラムB実行部404がデータを解釈して、データの処理方法を変えるようにしてもよい。また、サービスコードによって処理を変えずにデータだけをあらかじめ決められた処理方法で処理し、その結果とサービスコードとをデータ送信部412に出力するようにして、クライアント端末405のアプリケーションプログラムAをサービスコード毎に変えることでアプリケーションプログラムBの処理結果に対するクライアント端末405側での処理を変えるというようにしてもよい。

[0178] アプリケーションプログラムAが汎用ブラウザプログラムである場合など、アプリケーションサーバ408が送信したサービスコードに依存せずにアプリケーションプログラムAを特定可能な場合には、アプリケーションサーバ408からクライアント端末405にサービスコードを送信しなくてもよい。

[0179] アプリケーションプログラムB実行部404はなくてもよく、その場合、データ検索部411は、抽出したサービスコードとデータとをデータ送信部412に出力する構成となる。

[0180] アプリケーションプログラムA実行部414はなくてもよく、その場合には、データ送信

部412およびデータ受信部413は必要ない。また、アプリケーションプログラムA実行部404は、その処理結果を外部に出力しなくてもよい。またデータ検索部411は、アプリケーションプログラムA実行部404にサービスコードを出力しなくてもよい。

[0181] なお、読み取り部403は、クライアント端末405の一部となっていたり、通信インタフェースによってクライアント端末405の外部に接続される形態であつたりしてもよい。

[0182] また、データ保存部410、データ検索部411およびアプリケーションプログラムB実行部404はアプリケーションサーバ408と接続された別のサーバに含まれていてもよく、アプリケーションサーバ408を介して動作してもよい。

[0183] データ検索部411がデータ保存部410からデータを抽出して、アプリケーションプログラムB実行部404にデータを出力する際に、アプリケーションプログラムBが起動していない場合、アプリケーションプログラムB実行部404は、アプリケーションプログラムBを起動し、データ検索部411は、アプリケーションプログラムBを実行しているアプリケーションプログラムB実行部404にデータを入力してもよい。また、データ受信部413が、データを受信して、アプリケーションプログラムA実行部414にデータを出力する際に、アプリケーションプログラムAが起動していない場合、アプリケーションプログラムA実行部414は、アプリケーションプログラムAを起動し、データ受信部413は、アプリケーションプログラムAを実行しているアプリケーションプログラムA実行部414にデータを入力してもよい。

[0184] アプリケーションプログラムAおよびアプリケーションプログラムBは、それぞれが一つのプログラムファイルであってもよいし、それぞれがあるプログラムファイルの一部の機能であってもよい。

[0185] データ保存部410が、オブジェクト識別子に対して、サービスコードとデータとの組を一意に対応づけて記憶するのは、記録媒体401にオブジェクト識別子を記憶させる前であっても、記録媒体401にオブジェクト識別子を記憶させた後であってもよい。

[0186] データ保存部410は、一つのオブジェクト識別子に複数のサービスコードとデータとの組を対応づけて記憶してもよく、データ検索部411が、複数のサービスコードとデータとを抽出すると、複数のサービスコードとデータとの組からどのサービスコードとデータとにもとづいてアプリケーションプログラムを実行するのかをクライアント端末40

5のユーザが決定してもよい。その場合、データ送信部412と通信ネットワーク120とデータ受信部413とを介して、クライアント端末405の表示部(図示せず)に、サービスコードとデータとを表示させ、ユーザに選択させてもよい。そして、クライアント端末405は、記憶部(図示せず)に、初回にユーザが選択した結果の情報を記憶し、次回以降は、初回にユーザが選択した結果の情報を自動的にコード送信部407と通信ネットワーク120とコード受信部409とを介してデータ検索部411に送信してもよい。

[0187] データ保存部410は、オブジェクト識別子に対して、サービスコードとデータとの組を対応づけて記憶する際に、複数のオブジェクト識別子を一組として扱い、その組に対してサービスコードとデータとの組を対応づけてもよい。また、この時、組を構成するオブジェクト識別子は、読み取り部403による読み取り順序を特定してもよい。

[0188] データ検索部411は、オブジェクト識別子に対応づけられているサービスコードとデータとの組をデータ保存部410から検索する際に、アプリケーションプログラムA実行部414およびアプリケーションプログラムB実行部404で実行中のアプリケーションプログラムを調査し、実行中のアプリケーションプログラムに対応づけられたサービスコードを追加して検索し、一つのオブジェクト識別子に対応づけられている複数のサービスコードとデータとの組から一つの組を選択するようにしてもよい。

[0189] クライアント端末405は、コンピュータに、オブジェクト識別子を読み取らせる処理と、オブジェクト識別子をアプリケーションサーバ408に送信させる処理と、アプリケーションサーバ408が、データを処理した結果の情報を受信する処理と、受信した結果の情報を、サービスコードが示すアプリケーションプログラムAを実行するアプリケーションプログラムA実行部414に入力する処理と、アプリケーションプログラムA実行部414にアプリケーションプログラムAを実行させて、受信した結果の情報を処理させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。

[0190] アプリケーションサーバ408は、コンピュータに、オブジェクト識別子をクライアント端末405から受信させる処理と、受信したオブジェクト識別子に対応づけられた、データを処理するアプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードとデータとを、オブジェクト識別子に対してサービスコードとデータとの組を対応づけて記憶するデータ保存部410から抽出させる処理と、抽出したデータを、抽出したサービスコー

ドが示すアプリケーションプログラムBを実行するアプリケーションプログラムB実行部404に入力する処理と、アプリケーションプログラムB実行部404がデータを処理した結果の情報を、クライアント端末405に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。

- [0191] 次に、本発明の第3の実施例の動作について図面を参照して説明する。図12は、本発明の第3の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [0192] 読み取り部403が、記録媒体401が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る(ステップS601)。読み取り部403は、読み取ったオブジェクト識別子をコード送信部407に出力する(ステップS602)。
- [0193] コード送信部407は、オブジェクト識別子を、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ408のコード受信部409に送信する(ステップS603)。コード受信部409は、受信したオブジェクト識別子をデータ検索部411に出力する(ステップS604)。
- [0194] データ検索部411は、オブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとの組を、データ保存部110が記憶しているオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとから検索して抽出する(ステップS605)。データ検索部411は、サービスコードが示すアプリケーションプログラムBを実行しているアプリケーションプログラムB実行部404にサービスコードとデータとを入力する(ステップS606)。
- [0195] アプリケーションプログラムB実行部404は、入力されたデータを処理し、サービスコードと処理結果のデータとをデータ送信部412に出力する(ステップS607)。データ送信部412は、通信ネットワーク120を介して、クライアント端末405のデータ受信部413にサービスコードと処理結果のデータとを送信する(ステップS608)。データ受信部413は、受信したサービスコードが示すアプリケーションプログラムAを実行しているアプリケーションプログラムA実行部414に、処理結果のデータを入力する(ステップS609)。アプリケーションプログラムA実行部414は、アプリケーションプログラムBの処理結果のデータを処理する。
- [0196] 次に、本発明の第3の実施例を、具体例を挙げて説明する。図13は、本発明の第3の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。

- [0197] 本発明の第3の実施例の具体例は、RFIDタグ10401と、PC10405と、アプリケーションサーバ10408と、通信ネットワーク120とを含む。
- [0198] RFIDタグ10401は、オブジェクト識別子を記憶している。PC10405は、RFIDタグ10401が記憶しているオブジェクト識別子を読み取るRFIDリーダ10403、コード送信部407を実現し、PC10405に、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10408にオブジェクト識別子を送信させるコード送信プログラムを実行するコード送信プログラム実行部10407、データ受信部413を実現し、PC10405に、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10408からデータを受信させるデータ受信プログラムを実行するデータ受信プログラム実行部10413、およびアプリケーションプログラムA実行部404を実現し、PC10405の表示部(図示せず)に、データ受信プログラム実行部10413が受信したデータを表示させる汎用ブラウザプログラムを実行させる汎用ブラウザプログラム実行部10414を含む。
- [0199] RFIDタグ10401は、識別子またはデータを記憶する記憶部(図示せず)と無線通信機(図示せず)とを含み、RFIDリーダ10403はRFIDタグ10401から識別子またはデータを読み取るための無線通信機(図示せず)を含む。以下、RFIDタグ10401は、読み取り専用の一意な識別子であるオブジェクト識別子を記憶し、オブジェクト識別子のみをRFIDリーダ10403に送信する機能を有するものとする。なお、RFIDタグ10401は、オブジェクト識別子「A514CZ」を記憶し、株式会社名称「A社」と動作「売却」とが記載されたカードに埋め込まれているものとする。
- [0200] アプリケーションサーバ10408は、コード受信部409を実現し、アプリケーションサーバ10408に、通信ネットワーク120を介してPC10405からオブジェクト識別子を受信させるコード受信プログラムを実行するコード受信プログラム実行部10409、データ保存部410を実現し、サービスコードとデータとの組をオブジェクト識別子と対応づけて記憶するデータベース10410、データ検索部411を実現し、アプリケーションサーバ10408に、データベース10410が記憶しているサービスコードとデータとの組を検索して抽出させるデータ検索プログラムを実行するデータ検索プログラム実行部10411、アプリケーションプログラムB実行部404を実現し、アプリケーションプログラムである株式売却実行プログラムを実行して、データ検索プログラム実行部10411が

抽出したデータに処理を行ない、処理結果を生成する株式売却実行プログラム実行部10404、およびデータ送信部412を実現し、アプリケーションサーバ10408に、通信ネットワーク120を介してPC10405に処理結果を送信させるデータ送信プログラムを実行するデータ送信プログラム実行部10412を含む。

- [0201] データベース10410は、株式売却のデータテーブルである株式売却データテーブル10415と、連結決算のデータテーブルである連結決算データテーブル10416とを含む。そして、株式売却データテーブル10415は、オブジェクト識別子「A514CZ」と、株式売却実行プログラムのサービスコード「S001」、A社の株式コードデータ「6701」、保有株数データ「5000」および執行条件データ「成行」とを対応づけて記憶している。
- [0202] PC10405とアプリケーションサーバ10408とは通信ネットワーク120によって接続されている。
- [0203] 次に、本発明の第3の実施例の具体例の動作について図面を参照して説明する。図14は、本発明の第3の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。
- [0204] PC10405のユーザが、RFIDタグ10401をRFIDリーダ10403に近づけて、RFIDリーダ10403に、RFIDタグ10401が記憶しているオブジェクト識別子「A514CZ」を読み取らせる(ステップS701)。RFIDリーダ10103は、読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」をコード送信プログラム実行部10407に出力する(ステップS702)。
- [0205] コード送信プログラム実行部10407は、オブジェクト識別子「A514CZ」を、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10408のコード受信プログラム実行部10409に送信する(ステップS703)。
- [0206] コード受信プログラム実行部10409は、オブジェクト識別子「A514CZ」を受信すると、受信したオブジェクト識別子「A514CZ」をデータ検索プログラム実行部10411に入力する(ステップS704)。
- [0207] データ検索プログラム10411は、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけて記憶しているサービスコードとデータとの組をデータベース10410から検索して抽出する(ステップS705)。すなわち、「S001」、「6701」、「5000」および「成行」とを検索し

て抽出する。そして、サービスコード「S001」に対応するアプリケーションである株式売却実行プログラムを実行している株式売却実行プログラム実行部10404にデータ「S001」、「6701」、「5000」および「成行」を出力する(ステップS706)。

- [0208] 株式売却実行プログラム実行部10404は、株式コードデータ「6701」と保有株数データ「5000」と執行条件データ「成行」とにもとづいて、証券株式市場に株式コードデータ「6701」の銘柄の売却注文を執行する処理を行なう。そして、売却注文の執行結果のデータとサービスコードとを汎用ブラウザ10414が表示可能なフォーマットに変換し、データ送信プログラム実行部10412に出力する(ステップS707)。
- [0209] データ送信プログラム実行部10412は、処理結果のデータとサービスコードとを通信ネットワーク120を介してPC10405のデータ受信プログラム実行部10413に送信する(ステップS708)。
- [0210] データ受信プログラム実行部10413は、処理結果のデータとサービスコードとを受信すると、サービスコードが示すアプリケーションプログラムである汎用ブラウザプログラムを実行する汎用ブラウザプログラム実行部10414に、処理結果のデータを入力する(ステップS709)。すると、汎用ブラウザプログラム実行部10414は、入力された処理結果のデータを、例えば、PC10405の表示部の大きさ等に対応させる処理であるレンダリングを行ない、PC10405の表示部に処理結果の表示を行う。
- [0211] なお、データベース10410には、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけて記憶しているサービスコードとデータとの組は1組しかなかったが、この組は複数あってもよく、例えば「S001」、「6701」、「5000」および「成行」という組と、「S002」、「6701」および「連結決算」という組とを記憶していてもよい。ここで、「S002」は、株式銘柄会社情報提供プログラムのサービスコードを示すこととする。
- [0212] この場合、データ検索プログラム実行部10411が、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応するデータをデータベース10410から抽出した場合、2つの組を抽出することになる。
- [0213] そこで、データ検索プログラム実行部10411は、アプリケーションサーバ10408で実行中のプログラム(図13では株式売却実行プログラム)を調査し、そのプログラムに対応するサービスコード「S001」を特定し、サービスコード「S001」と、先にコード受

信プログラム実行部10409から入力されたオブジェクト識別子「A514CZ」とをあわせて検索し、検索される組を一つに絞るように動作させるようにしてもよい。図13の例では、アプリケーションサーバ10408で実行中のアプリケーションプログラムである株式売却実行プログラムにデータを出力しているが、株式売却実行プログラムの代わりに株式銘柄会社情報提供プログラムが動作している場合には、対応するサービスコードは、例えば、「S002」となり、データ「6701」および「連結決算」というデータを株式銘柄会社情報提供プログラム実行部(図示せず)に出力し、株式銘柄会社情報提供プログラム実行部は、株式コードデータ「6701」に相当するA社の連結決算データを汎用ブラウザプログラム実行部10414がPC10405に表示させることが可能なフォーマットでデータ送信プログラム実行部10412に出力するように動作してもよい。

[0214] また、データ検索プログラム実行部10411は、抽出した2つの組のどちらを選択するかをユーザに問い合わせて、抽出した組を一つに絞るようにしてもよい。具体的には、抽出したデータを、データ送信プログラム実行部10412と通信ネットワーク120とデータ受信プログラム実行部10413とを介して汎用ブラウザプログラム実行部10414に送信し、PC10405の表示部にデータをユーザに選択させる画面を表示させる。ユーザが、いずれかの組を選択すると、データ検索プログラム実行部10411は、選択した組を示す情報をコード送信プログラム実行部10407と通信ネットワーク120とコード受信プログラム実行部10409を介して受信する。

[0215] 株式売却実行プログラムは、株式取引プログラムの一部であってもよく、データベース10410が組として記憶するサービスコードはこの株式取引プログラムを表すようにして、データ検索プログラム実行部10411は、株式取引プログラムに株式コードデータ「6701」のみを株式取引プログラムに入力するようにしてもよい。この場合には、株式取引プログラムの中で、さらに何をさせるかをユーザに問い合わせる等の方法によって最終的な動作(例えば、株式売却等)を決定する。

[0216] 株式売却実行プログラム実行部10404は、アプリケーションサーバ10408の外部にインターネットで接続された他のサーバに含まれていてもよく、TCP/IPやHTTP等のプロトコルによって、データ検索プログラム実行部10411が抽出したデータの送受信を行ってもよい。

- [0217] この具体例において、1つのサービスコード「S001」と組になった株式コードデータは「6701」の1つだけであったが、株式コードデータは同時に複数あってもよく、例えば、1つの動作で複数の銘柄を同時に処理させるようなサービスを目的とするのであれば、「コード=6701&株数=5000、コード=6723&株数=1000」および「成行」というようなデータを1つのオブジェクト識別子に対応づけてデータベース10410に記憶しておくことで、ユーザが保有する株式資産全体に対してどのような管理を行うかを指定できるようになる。
- [0218] また、ある時点でオブジェクト識別子に対応づけられているデータ「コード=6701 &株数=5000、コード=6723&株数=1000」(株式資産)を、証券会社が勧める別の株式に変更したいといった場合には、現在保有する株式資産に対応づけられたRFIDタグと変更後の株式資産に対応づけられたRFIDタグ(例えば、証券会社から発行してもらう)が記憶しているオブジェクト識別子を順番にRFIDリーダ10403に読み取らせ、それぞれのオブジェクト識別子を、コード送信プログラム実行部10407と通信ネットワーク120とコード受信プログラム実行部10409とを介してデータ検索プログラム実行部10411に送信する。
- [0219] アプリケーションサーバ10408のデータ検索プログラム実行部10411は、2つのオブジェクト識別子にそれぞれ対応づけられた株式資産のデータを検索して抽出し、株式資産変更プログラム(例えば、サービスコード「S004」とする)に対して、株式資産変更プログラムに現在の株式資産のデータ「コード=6701&株数=5000、コード=6723&株数=1000」と変更後の株式資産のデータ「コード=6701&株数=4000、コード=6723&株数=2000」とを入力する。株式資産変更プログラムは、現在の株式資産のデータと変更後の株式資産のデータとにもとづいて、株式資産を構成する各指定銘柄の株式の売却数や買付数を計算するとともに、現在の買付余力(現金に相当する)を超えないように株式の取引ルールにもとづいて、売却と買付の順番のスケジュールを作成する。株式資産変更プログラムは、作成したスケジュールにもとづいて株式の売却と買付とを行なう。この時、必要があれば、データベース10404が記憶している、実行前の株式資産のデータを削除等して無効化する等の処理を行うとともに、保有する株式資産が正しく変更されたことを、データ送信プログラム実

行部10412と通信ネットワーク120とデータ受信プログラム実行部10413とを介して汎用ブラウザプログラム実行部10414に通知する。

- [0220] 株式資産を変更する別の方法について説明する。データベース10410は、サービスコード「S004」(株式資産変更プログラムを指す)とデータ「79UYT4」(ユーザID)とを記憶している。株式資産変更プログラムは、ユーザID「79UYT4」の現在の株式資産と変更後の株式資産とを知っているものとする。具体的には、アプリケーションサーバ10408の記憶部(図示せず)の所定の位置にユーザID「79UYT4」の現在の株式資産と変更後の株式資産とを記憶させている。ユーザが、証券会社で発行してもらった自分専用の株式資産変更用RFIDタグ(例えば、紙に埋め込まれていて、表面にはユーザの氏名と株式資産の変更内容が印刷されている)が記憶しているオブジェクト識別子をRFIDリーダ10403に読み込ませ、RFIDリーダ10403は、読み込んだオブジェクト識別子を、コード送信プログラム実行部10407と通信ネットワーク120とコード受信プログラム実行部10409とを介してデータ検索プログラム実行部10411に送信する。アプリケーションサーバ10408では、データ検索プログラム実行部10411が、このオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコード「S004」とユーザIDデータ「79UYT4」とをデータベース10410から検索して抽出し、株式資産変更プログラムに入力する。株式資産変更プログラムは、予め知っていたユーザID「79UYT4」の株式資産変更内容にもとづいて株式の売却と買付とを自動的に行ない、ユーザID「79UYT4」の株式資産の内容を変更する。

- [0221] 以上、述べたように、この実施例によれば、アプリケーションサーバ408側がサービスコードを管理するため、新規のサービスの追加が行ないやすくなり、クライアント端末405側でユーザが直接行うべき操作が減少する。

- [0222] 実施例4.

次に、本発明の第4の実施例について図面を参照して説明する。図15は、本発明の第4の実施例の一構成例を示すブロック図である。

- [0223] 本発明の第4の実施例は、記録媒体501と、クライアント端末505と、アプリケーションサーバ508と、通信ネットワーク120とを含む。

- [0224] 記録媒体501は、一意なオブジェクト識別子を記憶している。クライアント端末505

は、記録媒体501が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る読み取り部(識別子読み取り手段)503、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ508にオブジェクト識別子を送信するコード送信部(コード送信手段)507、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ508からデータを受信するデータ受信部(データ受信手段)513、データ受信部513が受信したデータを、ユーザが選択したアプリケーションプログラムに入力するサービス選択部(サービス選択手段)522、およびアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部(アプリケーションプログラム実行手段)514を含む。

[0225] アプリケーションサーバ508は、通信ネットワーク120を介してクライアント端末505からオブジェクト識別子を受信するコード受信部(コード受信手段)509、データを予め記憶するデータ保存部(データ保存手段)510、データ保存部510が記憶しているデータを検索して抽出するデータ検索部(データ検索手段)511、およびデータ検索部511が抽出したデータを、通信ネットワーク120を介してクライアント端末505に送信するデータ送信部(データ送信手段)512を含む。

[0226] 読み取り部503は、記録媒体501に近づけたり接触させたりすることで、記録媒体501が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る。そして、読み取り部503は、読み取ったオブジェクト識別子をコード送信部507に出力する。コード送信部507は、読み取り部503が読み取ったオブジェクト識別子が入力されると、入力されたオブジェクト識別子を通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ508のコード受信部509に送信する。

[0227] コード受信部509は、受信したオブジェクト識別子を、データ検索部511に入力する。データ保存部510は、任意のオブジェクト識別子に対して、サービスコードとデータとの組を予め複数記憶している。ここで、サービスコードとは、本発明のデータ処理システムが提供するサービスを実現するためのアプリケーションプログラムを一意に識別する識別子のことである。

[0228] データ検索部511は、コード受信部509が入力したオブジェクト識別子に予め対応づけられたサービスコードとデータとの組の全てをデータ保存部510から抽出する。そして、抽出したサービスコードとデータとの組の全てをデータ送信部512に出力す

る。

[0229] データ送信部512は、通信ネットワーク120を介して、クライアント端末505のデータ受信部513に、データ検索部511が抽出したサービスコードとデータとの組の全てを送信する。

[0230] データ受信部513は、受信したサービスコードとデータとの組の全てをサービス選択部522に出力する。

[0231] サービス選択部522は、クライアント端末505の表示部(図示せず)にデータ受信部513が入力したサービスコードとデータとの組の全てを表示させて、ユーザに、どのデータをどのアプリケーションプログラムに入力するかを選択させる画面を表示させる。

そして、ユーザが、サービスコードとデータとの組のうちいずれかの組を一つ以上選択すると、選択した各組毎に、そのサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部514にサービスコードと組であるデータを入力する。

[0232] アプリケーションプログラム実行部514は、各アプリケーションプログラムに入力されたデータを処理する。

[0233] サービス選択部522は、ユーザの選択を経ずに、データ受信部513が入力した全てのサービスコードとデータとの組をアプリケーションプログラムが実行するように動作してもよい。その場合、各サービスコードとデータとの組のサービスコードに対応するアプリケーションプログラムに各サービスコードとデータとの組のデータを入力する。

[0234] サービス選択部522は、ユーザの選択を経ずに、データ受信部513が入力した全てのサービスコードとデータとの組のうち、予めサービス選択部522に登録されているサービスコードを持つサービスコードとデータとの組のみを対象に、そのサービスコードに対応するアプリケーションプログラムに、各サービスコードとデータとの組のデータを入力してもよい。この場合、サービス選択部522は、実行するアプリケーションプログラムのサービスコードの一覧データをアプリケーションサーバ508からダウンロードしたり、ユーザが手動で入力したりして、予め記憶している。

- [0235] サービス選択部522は、初回にユーザが選択した結果の情報を、クライアント端末505の記憶部(図示せず)に記憶させ、次回以降は、記憶部が記憶している初回にユーザが選択した結果の情報にもとづいて、自動的にサービスコードとデータとの組のデータを入力するアプリケーションプログラムを決定してもよい。
- [0236] データ送信部512は、サービスコードとデータとの組を通信ネットワーク120を介してデータ受信部513に送信する際に、サービスコードとデータとの組が複数あって、各組のサービスコードが同一の場合は、同一のサービスコードを一つのサービスコードで代表させてデータを送信するようにしてもよい。
- [0237] データ選択部522は、データ受信部513が入力したサービスコードとデータとの組の全てについて、同一のサービスコードであるか、または同一の表現でユーザに伝わる動作としての差異がないアプリケーションプログラムを表すサービスコードである場合には、サービスコードとその動作についてユーザに示さずに、データのみをクライアント端末505の表示部に表示して、どのデータをどのアプリケーションプログラムに入力するのかをユーザに選択させてもよい。同一の表現でユーザに伝わる動作として差異がないアプリケーションプログラムとは、例えば、A社が開発した表計算ソフトとB社が開発した表計算ソフトとであって、それらの表計算ソフトに渡すデータの性質とその挙動が似ており、ユーザにとっては、表計算ソフトでデータが処理されることが重要で、画面上の文言「A社製」や「B社製」はあまり重要でない場合等が該当する。
- [0238] サービス選択部522がアプリケーションプログラムにデータを入力する際に、そのアプリケーションプログラムが起動していない場合、サービス選択部522は、アプリケーションプログラム実行部514に、そのアプリケーションプログラムを起動させ、そのアプリケーションプログラムを起動してから、データを入力するようにしてもよい。
- [0239] アプリケーションプログラム514は、一つのプログラムファイルであってもよいし、あるプログラムファイルの一部の機能であってもよい。
- [0240] データ保存部510は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組の記憶を、オブジェクト識別子の発行前に行なっても、オブジェクト識別子の発行後に行なってもよい。
- [0241] データ保存部510は、オブジェクト識別子502と、サービスコードおよびデータの組

とを対応づけて記憶する際には、複数のオブジェクト識別子を一組として扱い、その組に対してサービスコードとデータとの組を対応づけてもよい。また、この時、組を構成するオブジェクト識別子は、読み取り部503による読み取り順序を特定してもよい。

[0242] サービス選択部522は、オブジェクト識別子に対応づけられている複数のサービスコードとデータとの組から一つ以上の組を選択する際に、クライアント端末505のアプリケーションプログラム実行部514で実行中のアプリケーションプログラムを調査し、実行しているアプリケーションプログラムに対応したサービスコードの組のデータを自動的にアプリケーションプログラムに入力するようにしてもよい。

[0243] クライアント端末505は、コンピュータに、オブジェクト識別子を読み取らせる処理と、オブジェクト識別子を、アプリケーションサーバ508に送信させる処理と、アプリケーションサーバ508から、データとデータを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードとを複数受信させる処理と、受信した複数のデータのうち、どのデータをどのアプリケーションプログラムに入力するのかをユーザに選択させる処理と、ユーザが選択したデータを、ユーザが選択したアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部514に入力させる処理と、ユーザが選択したアプリケーションプログラムをアプリケーションプログラム実行部514に実行させ、ユーザが選択したデータを処理させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。

[0244] アプリケーションサーバ508は、コンピュータに、オブジェクト識別子をクライアント端末505から受信させる処理と、受信したオブジェクト識別子に対応づけられた、サービスコードとデータとを、オブジェクト識別子に対してサービスコードとデータとの組を対応づけて記憶するデータ保存部510から複数抽出させる処理と、抽出した複数のサービスコードとデータとの組を、クライアント端末505に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。

[0245] 次に、本発明の第4の実施例の動作について図面を参照して説明する。図16は、本発明の第4の実施例の動作を説明するフローチャートである。

[0246] 読み取り部503が、記録媒体501が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る(ステップS801)。読み取り部503は、読み取ったオブジェクト識別子をコード送信部50

7に出力する(ステップS802)。

[0247] コード送信部507は、オブジェクト識別子を、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ508のコード受信部509に送信する(ステップS803)。コード受信部509は、受信したオブジェクト識別子をデータ検索部511に入力する(ステップS804)。

[0248] データ検索部511は、コード受信部509が入力したオブジェクト識別子に予め対応づけられたサービスコードとデータとの組の全てをデータ保存部510から抽出する(ステップS805)。そして、抽出したサービスコードとデータとの組の全てをデータ送信部512に出力する(ステップS806)。

[0249] データ送信部512は、入力されたサービスコードとデータとの組の全てを、通信ネットワーク120を介して、クライアント端末505のデータ受信部513に送信する(ステップS807)。データ受信部513は、受信したサービスコードとデータとの組の全てを、サービス選択部522に出力する(ステップS808)。サービス選択部522は、入力されたサービスコードとデータとの組を、どのアプリケーションプログラムに入力するのかをユーザに選択させる(ステップS809)。

[0250] データ選択部522は、ユーザが選択したアプリケーションプログラムにサービスコードとデータとの組を入力する(ステップS810)。アプリケーションプログラム実行部514は、入力されたデータを処理する。

[0251] 次に、本発明の第4の実施例を、具体例を挙げて説明する。図17は、本発明の第4の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。

[0252] 本発明の第4の実施例の具体例は、RFIDタグ10501と、PC10505と、アプリケーションサーバ10508と、通信ネットワーク120とを含む。

[0253] RFIDタグ10501は、オブジェクト識別子を記憶している。PC10505は、RFIDタグ10501が記憶しているオブジェクト識別子を読み取るRFIDリーダ10503、コード送信部507を実現し、PC10505に、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10508にオブジェクト識別子を送信させるコード送信プログラムを実行するコード送信プログラム実行部10507、データ受信部513を実現し、PC10505に、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10508からデータを受信させるデータ

受信プログラムを実行するデータ受信プログラム実行部10513、サービス選択部522を実現し、ユーザにアプリケーションプログラムに入力するデータを選択させるサービス選択プログラムを実行するサービス選択プログラム実行部10522、およびJava(登録商標)アプレットのプログラムを実行するJava仮想マシンプログラムを実行するJava仮想マシンプログラム実行部10514を含む。

- [0254] RFIDタグ10501は、識別子またはデータを記憶する記憶部(図示せず)と無線通信機(図示せず)とを含み、RFIDリーダー10503はRFIDタグ10501から識別子またはデータを読み取るための無線通信機(図示せず)を含む。以下、RFIDタグ10501は、読み取り専用の一意的な識別子であるオブジェクト識別子を記憶し、オブジェクト識別子のみをRFIDリーダー10503に送信する機能を有するものとする。なお、RFIDタグ10501は、オブジェクト識別子「A514CZ」を記憶し、スポーツ観戦のチケットに埋め込まれていて、ユーザは、そのスポーツの試合のあった日にスポーツの試合を観戦し、その際にこのチケットを手に入れたものとする。
- [0255] アプリケーションサーバ10508は、コード受信部509を実現し、アプリケーションサーバ10508に、通信ネットワーク120を介してPC10505からオブジェクト識別子を受信させるコード受信プログラムを実行するコード受信プログラム実行部10509、データ保存部510を実現し、サービスコードとデータとの組をオブジェクト識別子と対応づけて記憶するデータベース10510、データ検索部511を実現し、アプリケーションサーバ10508に、データベース10510が記憶しているサービスコードとデータとの組を検索して抽出させるデータ検索プログラムを実行するデータ検索プログラム実行部10511、およびデータ送信部512を実現し、アプリケーションサーバ10508に、通信ネットワーク120を介してPC10505にサービスコードとデータとの組を送信させるデータ送信プログラムを実行するデータ送信プログラム実行部10512を含む。
- [0256] データベース10510は、試合結果情報テーブル10551と特典テーブル10550とを含む。試合結果情報テーブルは、試合結果情報ブラウザ(サービスコード「S001」)に対応し、チケットに埋め込まれているオブジェクト識別子に対応づけて、サービスコード「S001」とチケットの試合のスコア情報のデータの組を記憶している。例えば、試合結果情報テーブル10551は、オブジェクト識別子「A514CZ」に、2003年10月

17日のブルーロケッツ対レッドロケッツの対戦のスコア情報のデータ、およびサービスコード「S001」の組を対応づけて記憶している。特典テーブル10550は、Java仮想マシンプログラム(サービスコード「S002」)に対応し、チケットを購入した席の側のチームが勝った際に、そのチケットの側のチームの活躍をアニメーションプログラムで鑑賞可能なJavaアプレット(Java言語によって記述され、クライアント端末10505のJava仮想マシンプログラム実行部10514で実行可能なダウンローダブルプログラム)のバイナリコードを記憶している。例えば、特典テーブル10550は、観戦当日に観戦席側のチームが勝利したので、その日の試合の様子がアニメーションで再生されるJavaアプレットのバイナリプログラム(Java仮想マシンプログラムにとってはデータに相当)を、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけて記憶している。

- [0257] PC10505とアプリケーションサーバ10508とは通信ネットワーク120によって接続されている。
- [0258] 次に、本発明の第4の実施例の具体例の動作について図面を参照して説明する。図18は、本発明の第4の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。
- [0259] PC10505のユーザが、RFIDタグ10501をRFIDリーダ10503に近づけて、RFIDリーダ10503に、RFIDタグ10501が記憶しているオブジェクト識別子を読み取らせる(ステップS901)。RFIDリーダ10503は、読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」をコード送信プログラム実行部10507に出力する(ステップS902)。
- [0260] コード送信プログラム実行部10507は、オブジェクト識別子「A514CZ」を、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10508のコード受信プログラム実行部10509に送信する(ステップS903)。
- [0261] コード受信プログラム実行部10509は、オブジェクト識別子「A514CZ」を受信すると、受信したオブジェクト識別子「A514CZ」をデータ検索プログラム実行部10511に出力する(ステップS904)。
- [0262] データ検索プログラム10511は、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけて記憶しているサービスコードとデータとの組を全てデータベース10510から検索して抽出する(ステップS905)。この例では、試合結果情報テーブル10551から、スコア情報のデータとサービスコード「S002」との組を抽出し、特典テーブル10550からアニ

メーションプログラムのデータとサービスコード「S001」との組を抽出する。

- [0263] データ検索プログラム10511は、抽出したデータとサービスコードとの組を全て、データ送信プログラム実行部10512に出力する(ステップS906)。データ送信プログラム実行部10512は、データ検索プログラム10511が出力したデータとサービスコードとの組を全て通信ネットワーク120を介してPC10505のデータ受信プログラム実行部10513に送信する(ステップS907)。
- [0264] データ受信プログラム実行部10513は、データとサービスコードとの組を全て受信すると、受信したデータとサービスコードとの組を全てサービス選択プログラム実行部10522に出力する(ステップS908)。
- [0265] サービス選択プログラム実行部10522は、入力されたサービスコードとデータとの組のうち、どちらの組のデータを実行させるのかをユーザに選択させる(ステップS909)。ここで、データ受信プログラム実行部10513に入力されたサービスコードとデータとの組は、それぞれデータに関する情報を付随していて、その情報をPC10505の表示部に表示して、入力されたサービスコードとデータとの組のうち、どちらの組のデータを実行させるのかをユーザに選択させる。なお、サービス選択プログラム実行部10522は、サービスコードと各サービスコードに対応するJava仮想マシンプログラムの起動方法とを組で記憶している。具体的には、サービス選択プログラム実行部10522は、サービスコードと各サービスコードに対応するJava仮想マシンプログラムの起動方法とを、PC10505に、記憶部の所定の位置に記憶させている。
- [0266] サービス選択プログラム実行部10522は、ユーザが選択した組のデータを、ユーザが選択した組のサービスコードが示すJava仮想マシンプログラムに入力する(ステップS910)。Java仮想マシンプログラム実行部10514は、入力されたデータにもとづいて、Java仮想マシンプログラムを実行する。例えば、ユーザが、サービスコード「S002」の組のデータであるアニメーションプログラムを選択したとすると、サービス選択プログラム実行部10522は、ユーザが選択したサービスコード「S002」に対応するJava仮想マシンプログラムを起動し、Java仮想マシンプログラムにアプリケーションサーバ10508から受信したサービスコード「S002」と同じ組のデータであるアニメーションプログラムデータをJava仮想マシンプログラム実行部10514に入力する。

- [0267] Java仮想マシンプログラム実行部10514は、入力されたアニメーションプログラムを実行し、PC10505の表示部にアニメーションを表示させる。
- [0268] なお、データ送信プログラム実行部10512が、通信ネットワークを介してデータ受信プログラム実行部10513にサービスコードとデータとの組が送信した後は、PC10505とアプリケーションサーバ10508との間の通信ネットワーク120の接続を切断してしまってもよく、その場合でも、既にPC10505は、Java仮想マシンプログラムの実行に必要なサービスコードとデータとの組を受信しているので、サービス選択およびJava仮想マシンプログラムの実行には支障はない。
- [0269] サービス選択プログラム実行部10522は、サービスコードとデータとの組をファイルに一旦格納してPC10505の記憶装置(図示せず)に記憶させ、時間をおいてから、ユーザがサービスコードに対応したプログラムの一つを起動した際に、そのプログラムがPC10505の記憶装置が記憶しているデータを読み出して実行するようにしてもよい。このファイルの格納は、サービスコードに対応するプログラムと同一のフォルダに、決められた名前でもデータのみ格納するようにし、サービスコードに対応したプログラムは、この決められた名前のデータがある場合には、必ず参照するように動作させてもよい。
- [0270] このような動作例にした場合には、例えば、ゲームプログラムにおいて、特定のゲームキャラクターを示すトレーディングカードにそのゲームキャラクターを示すオブジェクト識別子を記憶したRFIDタグを埋め込んでおき、アプリケーションサーバにそのキャラクターを強化するための各種データを記憶させておく。そして、RFIDリーダーにRFIDタグが記憶しているオブジェクト識別子を読み込ませると、アプリケーションサーバからそのキャラクターを強化するための各種データ(あるいは1キャラクターだけでなく複数のキャラクターの各データ)をダウンロードして元のデータと置換し、次回以降のゲームプログラムの起動によって、そのゲーム中のキャラクターが強くなる等といった応用が可能となる。
- [0271] また、最初はゲームに存在しないキャラクターのオブジェクト識別子を記憶したRFIDタグを埋め込んだトレーディングカードをユーザが入手して、そのトレーディングカードに埋め込まれたRFIDが記憶しているオブジェクト識別子をRFIDリーダーに読み込ま

せる。そして、アプリケーションサーバが予めそのキャラクターデータ一式やゲームプログラムの一部修正プログラム等を記憶しておき、クライアント端末がアプリケーションサーバからそのキャラクターデータ一式やゲームプログラムの一部修正プログラム等をダウンロードすることで、後からゲーム世界を広げるといった応用も可能である。このように、カード自体からデータを取得する代わりにアプリケーションサーバからデータを取得する方式によった場合には、カードの記憶できるデータの容量を気にする必要がないことや、データのバージョンアップが容易であったり、複数のサービス向けのデータを任意のタイミングで追加していくことができる等の利点がある。

[0272] 以上、述べたように、この実施例によれば、アプリケーションサーバ508からクライアント端末505に、対応づけられた全てのサービスコードとデータとの組が送信されるので、クライアント端末505側で、任意の順序と選択とによって各サービスコードとデータとの組を実行させることができ、関係付けられた複数のサービスを実行する際にアプリケーションサーバ508からクライアント端末505にデータを送信する回数を減らすことができる。また、クライアント端末505とアプリケーションサーバ508とがインターネット等である通信ネットワーク120の常時接続に対応していない場合であっても、クライアント端末505とアプリケーションサーバ508との間の通信ネットワーク120を切断した後もクライアント端末505のユーザは、全てのサービスを享受することが可能である。

[0273] 実施例5.

次に、本発明の第5の実施例について図面を参照して説明する。図19は、本発明の第5の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[0274] 本発明の第5の実施例は、記録媒体601と、クライアント端末605と、アプリケーションサーバ608と、通信ネットワーク120とを含む。

[0275] 記録媒体601は、一意なオブジェクト識別子を記憶している。クライアント端末605は、記録媒体601が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る読み取り部(識別子読み取り手段)603、オブジェクト識別子と、アプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードと、アプリケーションプログラムに処理させるデータとを予め対応づけて記憶するクライアント端末データ保存部(クライアント端末データ保存手段)623

、クライアント端末データ保存部623が予め対応づけて記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を示す情報であるインデクス情報を生成するデータ調査部(データ調査手段)624、データ調査部624が生成したインデクス情報を、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ608に送信するコード送信部(コード送信手段)607、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ608から情報を受信し、クライアント端末データ保存部623に、受信した情報にもとづいてデータを記憶させるデータ受信部(データ受信手段)613、読み取り部603が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを、クライアント端末データ保存部623から検索して抽出し、抽出したサービスコードに対応するアプリケーションプログラムに抽出したデータを入力するデータ検索部(データ検索手段)622、およびアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部(アプリケーションプログラム実行手段)614を含む。

[0276] アプリケーションサーバ608は、通信ネットワーク120を介してクライアント端末605からインデクス情報を受信するコード受信部(コード受信手段)609、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを予め対応づけて記憶しているサーバデータ保存部(サーバデータ保存手段)610、コード受信部609が受信したインデクス情報と、サーバデータ保存部610が記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組とを比較して、クライアント端末605に送信すべき情報を抽出して、抽出した情報である差分更新情報を生成する内容比較部(内容比較手段)611、および内容比較部611が生成した差分更新情報を、通信ネットワーク120を介してクライアント端末605に送信するデータ送信部(データ送信手段)612を含む。

[0277] データ調査部624は、予め定められたスケジュールに従って起動するようにしてもよい。

[0278] データ調査部624は、データ検索部622が、読み取り部603が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとの組をクライアント端末データ保存部623が記憶していないと判断した場合に起動してもよい。その際、データ調査部624は、インデクス情報を作成する代わりに、オブジェクト識別子をコード送信部607に出力し、コード送信部607はオブジェクト識別子をアプリケーションサーバ608

のコード受信部609に送信し、コード受信部609は受信したオブジェクト識別子を内容比較部611に出力する。内容比較部611は、オブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとの組をサーバデータ保存部610から抽出して差分更新情報を生成し、データ送信部612に出力する。データ送信部612は、差分更新情報をクライアント端末605のデータ受信部613に送信する。データ受信部613は、受信した差分更新情報にもとづいて、クライアント端末データ保存部623に差分更新される内容が、読み取り部603が読み取ったオブジェクト識別子に関する内容となるように、クライアント端末データ保存部623にオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を記憶させる。

[0279] データ調査部624は、アプリケーションプログラムが新規にインストールされたり、インストールされていたが使用不能な状態から使用可能な状態に設定が変更されたり、既にインストールされたアプリケーションプログラムが起動した際に、データ検索部622によってアプリケーションプログラムに対応するサービスコードと組となるデータがなかったりした場合に起動してもよい。その際、データ調査部624は、インデクス情報を作成する代わりに、サービスコードをコード送信部607に出力し、コード送信部607はサービスコードをアプリケーションサーバ608のコード受信部609に送信し、コード受信部609は受信したサービスコードを内容比較部611に出力する。内容比較部611は、サービスコードに対応づけられたオブジェクト識別子とデータとの組をサーバデータ保存部610から抽出して差分更新情報を生成し、データ送信部612に出力する。データ送信部612は、差分更新情報をクライアント端末605のデータ受信部613に送信する。データ受信部613は、受信した差分更新情報にもとづいて、クライアント端末データ保存部623に差分更新される内容が、新規のサービスコードに関する内容となるようにクライアント端末データ保存部623にオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を記憶させる。

[0280] データ検索部622は、アプリケーションプログラム実行部614が実行中のアプリケーションプログラムを調査し、アプリケーションプログラム実行部614が実行中のアプリケーションプログラムに対応するサービスコードと、読み取り部603が読み取ったオブジェクト識別子との組に対応づけられているデータをクライアント端末データ保存部62

3から抽出してもよい。この時、アプリケーションプログラム実行部614が実行中のアプリケーションプログラムに対応するサービスコードと、読み取り部603が読み取ったオブジェクト識別子との組に対応づけられているデータをクライアント端末データ保存部623が記憶していない場合には、データ調査部624を起動させ、データ調査部624は、アプリケーションプログラム実行部614が実行中のアプリケーションプログラムに対応するサービスコードと、読み取り部603が読み取ったオブジェクト識別子との組をコード送信部607に出力し、コード送信部607はサービスコードとオブジェクト識別子との組をアプリケーションサーバ608のコード受信部609に送信し、コード受信部609は受信したサービスコードとオブジェクト識別子との組を内容比較部611に出力する。内容比較部611はオブジェクト識別子とサービスコードとの組に対応づけられたデータをサーバデータ保存部610から抽出して差分更新情報を生成し、データ送信部612に出力する。データ送信部612は、差分更新情報をクライアント端末605のデータ受信部613に送信する。データ受信部613は、受信した差分更新情報にもとづいて、クライアント端末データ保存部623に差分更新される内容が、アプリケーションプログラム実行部614が実行中のアプリケーションプログラムに対応するサービスコードと、読み取り部603が読み取ったオブジェクト識別子との組に関する内容となるように、クライアント端末データ保存部623にオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を記憶させる。

[0281] データ調査部624が生成するインデクス情報は、クライアント端末データ保存部623が記憶している内容の全部もしくは一部を更新日で代替してもよい。この場合、内容比較部611は、サーバデータ保存部610が記憶しているデータの更新日とインデクス情報の更新日とを比較して、サーバデータ保存部610が記憶している方が新しい内容があれば、その内容にもとづいて差分更新情報を生成し、データ送信部612に出力する。データ送信部612は、差分更新情報をクライアント端末605のデータ受信部613に送信する。データ受信部613は、受信した差分更新情報にもとづいて、クライアント端末データ保存部623が記憶している内容の差分更新を行なう。

[0282] クライアント端末605のユーザが、独自にクライアント端末データ保存部623の内容を更新して、新規のオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を生成する等

し、内容比較部611が、データ調査部624が生成したインデクス情報にもとづいて、クライアント端末データ保存部623が記憶している内容とサーバデータ保存部610が記憶している内容とを比較して、サーバデータ保存部610が記憶している内容が不足していた場合には、インデクス情報にもとづいて、サーバデータ保存部610が記憶している内容を更新してもよい。また、別の更新方法として、アプリケーションサーバ608において、内容比較部611が、サーバデータ保存部610が記憶している内容にもとづいてインデクス情報を生成し、データ送信部612に出力する。データ送信部612は、インデクス情報をクライアント端末605のデータ受信部613に送信する。データ受信部613は、受信したインデクス情報にもとづいて、クライアント端末データ保存部623が記憶している内容と、サーバデータ保存部610が記憶している内容とを比較して、サーバデータ保存部610が記憶している内容で不足している部分を特定し、不足している内容のみをデータ調査部624が抽出して、コード送信部607と通信ネットワーク120とコード受信部609とを介してアプリケーションサーバ608の内容比較部611に送信し、内容比較部611は、受信した内容をサーバデータ保存部610に記憶させ、サーバデータ保存部610が記憶している内容を差分更新してもよい。

- [0283] データ検索部622が、クライアント端末データ保存部623が記憶している内容を検索して抽出したサービスコードとデータとの組が複数ある場合、データ検索部622は、複数あるサービスコードに対応するアプリケーションプログラムとデータとの組を、クライアント端末605の表示部(図示せず)に表示させてユーザに実行するアプリケーションプログラムとデータとの組を選択させ、ユーザが選択したアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部614にデータを入力してもよい。
- [0284] データ検索部622が、クライアント端末データ保存部623が記憶している内容を検索して抽出したサービスコードとデータとの組が複数ある場合、複数あるサービスコードに対応するアプリケーションプログラムとデータとの組を全てアプリケーションプログラム実行部614に実行させてもよい。
- [0285] データ検索部622が、クライアント端末データ保存部623が記憶している内容を検索して抽出したサービスコードとデータとの組が複数ある場合、データ検索部622は、複数あるサービスコードに対応するアプリケーションプログラムとデータとの組の中

から予め決められたアプリケーションプログラムのみをアプリケーションプログラム実行部614に実行させ、アプリケーションプログラム実行部614にデータを入力するようにしてもよい。さらに、アプリケーションプログラム実行部614に実行させるアプリケーションプログラムの決定は、データ検索部622が、クライアント端末データ保存部623が記憶している内容を検索して抽出した結果に対して、初回のみユーザが選択するようにし、2回目以降は初回にユーザが選択した内容に従うようにしてもよい。

- [0286] アプリケーションプログラムは、一つのプログラムファイルであってもよいし、あるプログラムファイルの一部の機能であってもよい。
- [0287] クライアント端末データ保存部623およびサーバデータ保存部610は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組の記憶を、オブジェクト識別子の発行前に行なってもよいし、オブジェクト識別子の発行後に行なってもよい。
- [0288] クライアント端末データ保存部623およびサーバデータ保存部610において、オブジェクト識別子に対して、サービスコードとデータの組とを対応づけて記憶する際には、複数のオブジェクト識別子を一組として扱い、その組に対してサービスコードとデータとの組を対応づけてもよい。また、この時、組を構成するオブジェクト識別子は、読み取り部603による読み取り順序を特定してもよい。
- [0289] クライアント端末605は、コンピュータに、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを、対応づけて記憶するクライアント端末データ保存部623が記憶している内容を示す情報であるインデクス情報を生成させる処理と、生成したインデクス情報を、アプリケーションサーバ608に送信させる処理と、アプリケーションサーバ608から情報を受信させる処理と、アプリケーションサーバ608から受信した情報を、クライアント端末データ保存部623に記憶させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載している。
- [0290] また、クライアント端末605は、コンピュータに、オブジェクト識別子を読み取らせる処理と、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶するクライアント端末データ保存部623から、読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられているサービスコードとデータとを抽出させる処理と、抽出したデータを、抽出したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行

部614に入力させる処理と、アプリケーションプログラム実行部614にアプリケーションプログラムを実行させ、データを処理させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載している。

- [0291] アプリケーションサーバ608は、コンピュータに、クライアント端末605から、クライアント端末605が記憶している内容を示す情報であるインデクス情報を受信させる処理と、インデクス情報と、サービスコードとオブジェクト識別子とデータとを対応づけて記憶するサーバデータ保存部610が記憶している内容とを比較して、サーバデータ保存部610が記憶していて、クライアント端末605が記憶していない情報を抽出させる処理と、抽出した情報を、クライアント端末605に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載している。
- [0292] 次に、本発明の第5の実施例の動作について図面を参照して説明する。図20Aと図20Bは、本発明の第5の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [0293] データ調査部624が、クライアント端末データ保存部623が記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を調査して特定する(ステップS1001)。データ調査部624は、特定したオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を示すインデクス情報を生成し、コード送信部607に出力する(ステップS1002)。
- [0294] コード送信部607は、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ608のコード受信部609に、インデクス情報を送信する(ステップS1003)。コード受信部609は、受信したインデクス情報を内容比較部611に出力する(ステップS1004)。
- [0295] 内容比較部611は、インデクス情報と、サーバデータ保存部610が記憶している内容とを比較し、サーバデータ保存部610が記憶している内容で、クライアント端末データ保存部623が記憶していない内容を抽出し、抽出した内容にもとづいて差分更新情報を生成する(ステップS1005)。内容比較部611は、生成した差分更新情報をデータ送信部612に出力する(ステップS1006)。
- [0296] データ送信部612は、入力された差分更新情報を、通信ネットワーク120を介して、クライアント端末605のデータ受信部613に送信する(ステップS1007)。データ受信部613は、受信した差分更新情報にもとづいて、クライアント端末データ保存部623が記憶していない内容を、クライアント端末データ保存部623に記憶させる(ステッ

プS1008)。

- [0297] また、読み取り部603が、記録媒体601が記憶しているオブジェクト識別子を読み取ると(ステップS1101)、読み取り部603は、読み取ったオブジェクト識別子をデータ検索部622に出力する(ステップS1102)。
- [0298] データ検索部622は、入力されたオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとの組を、クライアント端末データ保存部623から検索して抽出する(ステップS1103)。データ検索部622は、抽出したサービスコードとデータとの組において、サービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部614に、データを入力する(ステップS1104)。アプリケーションプログラム実行部614は、サービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行し、入力されたデータを処理する。
- [0299] なお、ステップS1001からステップS1008の動作と、ステップS1101からステップS1104の動作とは、同時並行で動作してもよい。
- [0300] 次に、本発明の第5の実施例を、具体例を挙げて説明する。図21は、本発明の第5の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
- [0301] 本発明の第5の実施例の具体例は、RFIDタグ10601と、PC10605と、アプリケーション導入サーバ10608と、通信ネットワーク120とを含む。
- [0302] RFIDタグ10601は、オブジェクト識別子を記憶している。PC10605は、RFIDタグ10601が記憶しているオブジェクト識別子を読み取るRFIDリーダ10603、オブジェクト識別子と、アプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードと、アプリケーションプログラムに処理させるデータとを予め対応づけて記憶するクライアント端末データ保存部623を実現するファイル保存部10623、データ調査部624を実現し、ファイル保存部10623が予め対応づけて記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を示す情報であるインデクス情報を生成するデータ調査プログラムを実行するデータ調査プログラム実行部10624、コード送信部607を実現し、PC10605に、通信ネットワーク120を介してアプリケーション導入サーバ10608にインデクス情報を送信させるコード送信プログラムを実行するコード送信プログラム実行部10607、データ受信部613を実現し、通信ネットワーク120を介してアプリケーショ

ン導入サーバ10608から情報を受信して、受信した情報にもとづいてファイル保存部10623に情報を記憶させるデータ受信プログラムを実行するデータ受信プログラム実行部10613、データ検索部622を実現し、読み取り部10603が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを、ファイル保存部10623から検索して抽出し、抽出したサービスコードに対応するアプリケーションプログラムに抽出したデータを入力するデータ検索プログラムを実行するデータ検索プログラム実行部10622、およびアプリケーションプログラム実行部614を実現し、通信ネットワーク120を介して電子メールの送受信を行なう電子メールクライアントプログラムを実行する電子メールクライアントプログラム実行部10614を含む。

[0303] RFIDタグ10601は、識別子またはデータを記憶する記憶部(図示せず)と無線通信機(図示せず)とを含み、RFIDリーダ10603はRFIDタグ10601から識別子またはデータを読み取るための無線通信機(図示せず)を含む。以下、RFIDタグ10601は、読み取り専用の一意な識別子であるオブジェクト識別子を記憶し、オブジェクト識別子のみをRFIDリーダ10603に送信する機能を有するものとする。なお、RFIDタグ10601は、オブジェクト識別子「A514CZ」を記憶している。そして、ユーザは、予めISP(インターネットサービスプロバイダ)にインターネット接続サービスの提供の申し込みを済ませており、ISPは、インターネット接続サービスの提供の一環として、RFIDタグ10601が埋め込まれたアプリケーション導入チケットを、予めユーザに郵送する。特にこのチケットには、例えば、「電子メールクライアントの設定」と書かれている。

[0304] アプリケーション導入サーバ10608は、コード受信部609を実現し、通信ネットワーク120を介してPC10605からインデクス情報を受信するコード受信プログラム実行部10609、サーバデータ保存部610を実現し、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを予め対応づけて記憶しているデータベース10610、内容比較部611を実現し、コード受信プログラム実行部10609が受信したインデクス情報と、データベース10610が記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組とを比較して、PC10605に送信するべき情報を抽出して、抽出した情報である差分更新情報を生成するアプリケーション導入プログラムを実行するアプリケーション導入プログラム実行部10611、およびアプリケーション導入サーバ10608に、アプリケーション

導入プログラム実行部10611が生成した差分更新情報を、通信ネットワーク120を介してPC10605に送信させるデータ送信プログラムを実行するデータ送信プログラム実行部10612を含む。

[0305] PC10605とアプリケーションサーバ10608とは通信ネットワーク120によって接続されている。

[0306] 次に、本発明の第5の実施例の具体例の動作について図面を参照して説明する。図22は、本発明の第5の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[0307] PC10605のユーザが、RFIDタグ10601をRFIDリーダ10603に近づけて、RFIDリーダ10603に、RFIDタグ10601が記憶しているオブジェクト識別子を読み取らせる(ステップS1201)。RFIDリーダ10603は、読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」をデータ検索プログラム実行部10622に出力する(ステップS1202)。

[0308] データ検索プログラム実行部10622は、オブジェクト識別子「A514CZ」に対するサービスコードとデータとの組をファイル保存部10623が記憶しているか否かを調査する(ステップS1203)。ここでは、調査の結果、ファイル保存部10623は、オブジェクト識別子「A514CZ」に対するサービスコードとデータとの組を記憶していなかったものとする。すると、データ検索プログラム実行部10622はデータ調査プログラム実行部10624に、オブジェクト識別子「A514CZ」を出力する(ステップS1204)。

[0309] データ調査プログラム実行部10624は、コード送信プログラム実行部10607にオブジェクト識別子「A514CZ」を出力する(ステップS1205)。なお、データ調査プログラムとデータ検索プログラムとは同一のプログラムであってもよい。

[0310] コード送信プログラム実行部10607は、オブジェクト識別子「A514CZ」を通信ネットワーク120を介してコード受信プログラム実行部10609に送信する(ステップS1206)。コード受信プログラム実行部10609は、受信したオブジェクト識別子「A514CZ」をアプリケーション導入プログラム実行部10611に入力する(ステップS1207)。

[0311] データベース10610は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶しており、電子メールクライアントプログラムに関する情報を記憶する電子メールクライアントプログラムテーブル10631と、インターネット接続プログラムに関する情報を記憶するインターネット接続プログラムテーブル10632とを含む。ここで、電子メ

ールクライアントプログラムテーブル10631は、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたサービスコードとして電子メールクライアントプログラムを表す「S001」を、またオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたデータとして、電子メールクライアントプログラムで各種設定として使う設定内容の情報を記憶しているものとする。設定内容の情報は、例えばISP側で用意したユーザIDと接続先メールサーバアドレス、ユーザがISPにインターネット接続サービスの提供を申し込んだ時にISPに通知したパスワード等を含む。

[0312] アプリケーション導入プログラム実行部10611は、データベース10610を検索し、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたサービスコード「S001」と設定内容の情報とを抽出する(ステップS1208)。アプリケーション導入プログラム実行部10611は、抽出した情報をオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけてデータ送信プログラム実行部10612に出力する(ステップS1209)。

[0313] データ送信プログラム実行部10612は、アプリケーション導入プログラム実行部10611が抽出した情報を、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけて、通信ネットワーク120を介してデータ受信プログラム実行部10613に送信する(ステップS1210)。データ受信プログラム実行部10613は、受信した情報をファイル保存部10623に記憶させる(ステップS1211)。

[0314] この間(ステップS1205からステップS1211までの間)、データ検索プログラム実行部10622は、ファイル保存部10623に、必要なサービスコードとデータとを記憶させられるのを待つ。また、ファイル保存部10623は、ファイル保存部10623が記憶しているサービスコードからアプリケーションプログラムのディレクトリパスを特定する手段を、例えば、ファイルの形で記憶しているものとする。また、電子メールクライアントプログラム実行部10614は、初回起動時には自分自身を対象PCに指定された設定ファイルにもとづいてインストールし、2回目以降の起動時は、初回時にインストールされた設定で起動するように作られているものとする。

[0315] データ検索プログラム実行部10622は、ファイル保存部10623が、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたサービスコードとデータとの組を記憶したので、ファイル保存部10623から、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたサービ

スコード「S001」を抽出し、サービスコードに対応するアプリケーションプログラムである電子メールクライアントプログラムを電子メールクライアントプログラム実行部10614に起動させ(ステップS1212)、電子メールクライアントプログラムのサービスコード「S001」と組のデータである設定内容の情報を電子メールクライアントプログラムに入力する(ステップS1213)。

[0316] 電子メールクライアントプログラム実行部10614において、電子メールクライアントプログラムは、初めての起動であったので、設定内容の情報にもとづいて自動的にインストールを行う(ステップS1214)。

[0317] 電子メールクライアントプログラム実行部10614は、電子メールクライアントプログラムのインストールが終了すると、インストールが終了した旨の表示をPC10605に表示部に表示させ、続けて電子メールクライアントプログラム10614の2回目の起動を行う(ステップS1215)。

[0318] なお、電子メールクライアントプログラムは、PC10605の記憶部(図示せず)が記憶していたものとする。また、PC10605の記憶部が、電子メールクライアントプログラムを記憶していない場合には、データ受信プログラム実行部10613がサービスコードを受信した時と同時、またはデータ受信プログラム実行部10613がサービスコードを受信した後でアプリケーション導入サーバ10608から対応するサービスコードのアプリケーションプログラムを受信するようにしてもよい。アプリケーション導入サーバ10608は、予めそのようなアプリケーションプログラムを記憶していてもよい。

[0319] また、この具体例では、PC10605は、RFIDリーダ10603がオブジェクト識別子を読み取った後に、アプリケーション導入サーバ10608から、サービスコードとデータとの組を受信するようにしているが、データ調査プログラム実行部10624は、定期的にファイル保存部10623が記憶している内容を調査し、調査した内容をアプリケーション導入サーバ10608のアプリケーション導入プログラム実行部10611にコード送信プログラム実行部10607と通信ネットワーク120とコード受信プログラム実行部10609とを介して送信し、アプリケーション導入プログラム実行部10611は、データ調査プログラム実行部10624が調査した内容にもとづいて、データベース10610が記憶していてファイル保存部10623が記憶していないオブジェクト識別子について、オブジ

ェクト識別子とサービスコードとデータとの組を、データ送信プログラム実行部10612と通信ネットワーク120とを介してデータ受信プログラム実行部10613に送信するようにしてもよい。また、その際、アプリケーション導入プログラム実行部10611は、新規にデータ受信プログラム実行部10613に送信したサービスコードに対応するアプリケーションプログラムを自動でインストールするようにしておき、初めてRFIDリーダ10603がオブジェクト識別子「A514CZ」を読み取った時にも、インストール終了後の状態から普通にアプリケーションプログラムを起動できるようにしてもよい。

[0320] なお、この具体例では、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたサービスコードとデータとは1組しかなかったが、複数あってもよく、例えば、電子メールクライアントプログラムであっても、A社製のものとはB社製のものがあった場合、それぞれに異なる設定データが必要となる。この場合、データベース10610の電子メールクライアントプログラムテーブル10631は、オブジェクト識別子「A514CZ」に対して、「A社製電子メールクライアントプログラム」、「A社製電子メールクライアントプログラム用設定データ」、「B社製電子メールクライアントプログラム」および「B社製電子メールクライアントプログラム用設定データ」という組を記憶している。また、アプリケーション導入プログラム実行部10611は、それらの組を、データ送信プログラム実行部10612と通信ネットワーク120とを介してデータ受信プログラム実行部10613に送信し、データ受信プログラム実行部10613は、受信したそれらの組をファイル保存部10623に記憶させる。データ検索プログラム実行部10622は、初回起動時に、これらの2つの電子メールクライアントプログラムがあることをPC10605の表示部に表示させてユーザに知らせ、どちらのアプリケーションプログラムを使用するかをユーザに選択させる。そして、ユーザが選択した方のアプリケーションプログラムをインストールし、2回目以降のデータ検索では、初回時にユーザが選択した方のアプリケーションプログラムを起動するようにする。

[0321] また、この具体例において、電子メールクライアントプログラム実行部10614が実行するアプリケーションプログラムをファイル格納処理プログラムとした場合には、一旦データをファイル形式でPC10605の外部に取り外し可能な記憶媒体に記憶させ、記憶媒体をPC10605の外部にある装置に接続し、外部の装置においてデータを処

理するようにしてもよい。この場合、外部の装置において実行しているアプリケーションプログラムは、ファイル格納処理プログラムによる記憶装置へのデータ格納処理をアプリケーションプログラムが動作するための必要条件としているので、ファイル格納処理プログラムは、この外部装置上において実行するアプリケーションプログラムの一部の機能とみなしてもよい。

[0322] 以上、述べたように、この実施例によれば、クライアント端末605におけるオブジェクト識別子の読み取りの際に必要なサービスコードとデータとの組を予めクライアント端末605におけるクライアント端末データ保存部623が記憶しておくので、オブジェクト識別子の読み取り時にクライアント端末605とアプリケーションサーバ608との間で接続する回数を減らすことができ、より高速なサービスを提供することができる。

[0323] 実施例6.

次に、本発明の第6の実施例について図面を参照して説明する。図23は、本発明の第6の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[0324] 本発明の第6の実施例は、記録媒体701と、クライアント端末705と、アプリケーションサーバ708と、通信ネットワーク120とを含む。

[0325] 記録媒体701は、一意なオブジェクト識別子を記憶している。クライアント端末705は、記録媒体701が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る読み取り部(識別子読み取り手段)703、オブジェクト識別子と、アプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードと、アプリケーションプログラムに処理させるデータとを予め対応づけて記憶するクライアント端末データ保存部(クライアント端末データ保存手段)723、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ708から情報を受信するデータ受信部(データ受信手段)713、データ受信部713が受信した情報と、クライアント端末データ保存部723が予め対応づけて記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組とを比較して、データ受信部713が受信した情報において、クライアント端末データ保存部723が記憶している内容が不足していると、データ受信部713が受信した情報をクライアント端末データ保存部723に記憶させる内容比較部(内容比較手段)711、読み取り部703が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを、クライアント端末データ保存部723から検索し

て抽出し、抽出したサービスコードに対応するアプリケーションプログラムに抽出したデータを入力するデータ検索部(データ検索手段)722、およびアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部(アプリケーションプログラム実行手段)714を含む。

- [0326] アプリケーションサーバ708は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを予め対応づけて記憶しているサーバデータ保存部(サーバデータ保存手段)710、サーバデータ保存部710が記憶している内容を調査して、サーバデータ保存部710が記憶している内容である記憶内容情報を生成するデータ調査部(データ調査手段)724、データ調査部724が生成した記憶内容情報を通信ネットワーク120を介してクライアント端末705に送信するデータ送信部(データ送信手段)712を含む。
- [0327] クライアント端末705とアプリケーションサーバ708とは、通信ネットワーク120を介して接続されている。
- [0328] 内容比較部711は、データ受信部713が受信した記憶内容情報とクライアント端末データ保存部723が記憶している内容とを比較して、クライアント端末データ保存部723において不足している内容を、記憶内容情報から更新内容として抽出し、更新内容をデータ保存部723に記憶させる。
- [0329] 内容比較部711は、読み取り部703が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとの組をクライアント端末データ保存部723が記憶していない場合、読み取り部703が読み取ったオブジェクト識別子を記憶しておき、データ受信部713が記憶内容情報を受信した際に、記憶内容情報に、記憶しておいたオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組があるか否かを判定し、記憶内容情報に、記憶しておいたオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組があった場合には、記憶しておいたオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組をクライアント端末データ保存部723に記憶させるようにしてもよい。
- [0330] 内容比較部711は、アプリケーションプログラム実行部714が実行している、またはアプリケーションプログラム実行部714が実行可能な、アプリケーションプログラムに対応するサービスコードに対応づけられたオブジェクト識別子とデータとの組をクライアント端末データ保存部723が記憶していない場合、そのサービスコードを記憶して

おき、データ受信部713が記憶内容情報を受信した際に、記憶内容情報に、記憶しておいたサービスコードとオブジェクト識別子とデータとの組があるか否かを判定し、記憶しておいたサービスコードとオブジェクト識別子とデータとの組があった場合には、記憶しておいたサービスコードとオブジェクト識別子とデータとの組をクライアント端末データ保存部723に記憶させるようにしてもよい。

[0331] 内容比較部711は、読み取り部703が読み取ったオブジェクト識別子と、アプリケーションプログラム実行部714に実行しているアプリケーションプログラムのサービスコードとの組に対応づけられたデータをクライアント端末データ保存部723が記憶していない場合、読み取り部703が読み取ったオブジェクト識別子と、アプリケーションプログラム実行部714に実行しているアプリケーションプログラムのサービスコードとの組を記憶しておき、データ受信部713が記憶内容情報を受信した際に、記憶内容情報に、記憶しておいたオブジェクト識別子とサービスコードとに対応づけられたデータとの組があるか否かを判定し、記憶しておいたオブジェクト識別子とサービスコードとに対応づけられたデータとの組があった場合には、記憶しておいたオブジェクト識別子とサービスコードとに対応づけられたデータとの組をクライアント端末データ保存部723に記憶させるようにしてもよい。

[0332] データ調査部724が生成する記憶内容情報のデータ表現は、通信ネットワーク120における伝送サイズを減縮するために、一組のサービスコードとデータとに対して複数のオブジェクト識別子を同時に対応づけるようにしていてもよい。

[0333] データ調査部724が生成する記憶内容情報は、サーバデータ保存部710の最終更新日時を示す情報を含んでもよく、クライアント端末データ保存部723は、クライアント端末データ保存部723の最終更新日時を記憶していてもよく、内容比較部711は、クライアント端末データ保存部723が記憶している内容と、サーバデータ保存部710が記憶している内容とのそれぞれの最終更新日時にもとづいて、最終更新日時の新しい方の情報をクライアント端末データ保存部723が記憶しているようにしてもよい。したがって、内容比較部711は、記憶内容情報が示すサーバデータ保存部710の最終更新日時がクライアント端末データ保存部723の最終更新日時よりも後の場合は、記憶内容情報をクライアント端末データ保存部723に記憶させるが、記憶内容

情報が示すサーバデータ保存部710の最終更新日時がクライアント端末データ保存部723の最終更新日時よりも前の場合は、記憶内容情報をクライアント端末データ保存部723に記憶させなくてもよい。

- [0334] データ調査部724が生成する記憶内容情報は、サーバデータ保存部710が記憶している内容の実体でなくてもよく、URL等で示した間接的参照情報であってもよい。その場合、データ受信部713は、URL等の間接的参照情報にもとづいて、通信ネットワーク120を介して他のサーバ(図示せず)に接続し、接続した他のサーバから記憶内容情報の実体を受信してもよい。
- [0335] データ検索部722が、クライアント端末データ保存部723が記憶している内容を検索して抽出したサービスコードとデータとの組が複数ある場合、データ検索部722は、複数あるサービスコードに対応するアプリケーションプログラムとデータとの組を、クライアント端末705の表示部(図示せず)に表示させてユーザに実行するアプリケーションプログラムとデータとの組を選択させ、ユーザが選択したアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部714に、ユーザが選択したデータを入力してもよい。
- [0336] データ検索部722が、クライアント端末データ保存部723が記憶している内容を検索して抽出したサービスコードとデータとの組が複数ある場合、複数あるサービスコードに対応するアプリケーションプログラムとデータとの組を全てアプリケーションプログラム実行部714に実行させてもよい。
- [0337] データ検索部722が、クライアント端末データ保存部723が記憶している内容を検索して抽出したサービスコードとデータとの組が複数ある場合、データ検索部722は、複数あるサービスコードに対応するアプリケーションプログラムとデータとの組の中から予め決められたアプリケーションプログラムのみをアプリケーションプログラム実行部714に実行させ、アプリケーションプログラム実行部714にデータを入力するようにしてもよい。さらに、アプリケーションプログラム実行部714に実行させるアプリケーションプログラムの決定は、データ検索部722が、クライアント端末データ保存部723が記憶している内容を検索して抽出した結果に対して、初回のみユーザが選択するようにし、2回目以降は初回にユーザが選択した内容に従うようにしてもよい。

- [0338] アプリケーションプログラムは、一つのプログラムファイルであってもよいし、あるプログラムファイルの一部の機能であってもよい。
- [0339] クライアント端末データ保存部723およびサーバデータ保存部710は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組の記憶を、オブジェクト識別子の発行前に行なっても、オブジェクト識別子の発行後に行なってもよい。
- [0340] クライアント端末データ保存部723およびサーバデータ保存部710において、オブジェクト識別子に対して、サービスコードとデータの組とを対応づけて記憶する際には、複数のオブジェクト識別子を一組として扱い、その組に対してサービスコードとデータとの組を対応づけてもよい。また、この時、組を構成するオブジェクト識別子は、読み取り部703による読み取り順序を特定してもよい。
- [0341] クライアント端末705は、コンピュータに、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶するサーバデータ保存部710を備えるアプリケーションサーバ708から、サーバデータ保存部710が記憶している内容を受信させる処理と、受信したサーバデータ保存部710が記憶している内容と、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを記憶するクライアント端末データ保存部723が記憶している内容とを比較させる処理と、サーバデータ保存部710が記憶していて、クライアント端末データ保存部723が記憶していない内容を抽出させる処理と、抽出した内容を、クライアント端末データ保存部723に記憶させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0342] また、クライアント端末705は、コンピュータに、オブジェクト識別子を読み取らせる処理と、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを、対応づけて記憶するクライアント端末データ保存部723から、読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられているサービスコードとデータとを抽出させる処理と、抽出したデータを、抽出したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部714に入力させる処理と、アプリケーションプログラムをアプリケーションプログラム実行部714に実行させ、データを処理させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0343] アプリケーションサーバ708は、コンピュータに、オブジェクト識別子とサービスコー

ドとデータとを対応づけて記憶するサーバデータ保存部710が記憶している内容を、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを記憶するクライアント端末データ保存部723を備えるクライアント端末705に送信させる処理を実行させるデータ処理プログラムを搭載する。

- [0344] 次に、本発明の第6の実施例の動作について図面を参照して説明する。図24Aと図24Bは、本発明の第6の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [0345] データ調査部724が、サーバデータ保存部710が記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を調査して特定する(ステップS1301)。データ調査部724は、特定したオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組である記憶内容情報を生成し、データ送信部712に出力する(ステップS1302)。
- [0346] データ送信部712は、入力された記憶内容情報を、通信ネットワーク120を介して、クライアント端末705のデータ受信部713に送信する(ステップS1303)。データ受信部713は、受信した記憶内容情報を内容比較部711に入力する(ステップS1304)。内容比較部711は、入力された記憶内容情報と、クライアント端末データ保存部723が記憶している内容とを比較し、サーバデータ保存部710が記憶している内容で、クライアント端末データ保存部723が記憶していない内容を抽出し、抽出した内容をクライアント端末データ保存部723に記憶させる(ステップS1305)。
- [0347] また、読み取り部703が、記録媒体701が記憶しているオブジェクト識別子を読み取ると(ステップS1401)、読み取り部703は、読み取ったオブジェクト識別子をデータ検索部722に出力する(ステップS1402)。
- [0348] データ検索部722は、入力されたオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとの組を、クライアント端末データ保存部723から検索して抽出する(ステップS1403)。データ検索部722は、抽出したサービスコードとデータとの組において、サービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部714に、データを入力する(ステップS1404)。アプリケーションプログラム実行部714は、サービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行し、入力されたデータを処理する。
- [0349] なお、ステップS1301からステップS1305の動作と、ステップS1401からステップS

1404の動作とを、同時並行で動作させてもよい。

[0350] 次に、本発明の第6の実施例を、具体例を挙げて説明する。図25は、本発明の第6の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。

[0351] 本発明の第6の実施例の具体例は、RFIDタグ10701と、地上デジタル放送受信端末10705と、放送装置10708とを含む。

[0352] RFIDタグ10701は、オブジェクト識別子を記憶している。地上デジタル放送受信端末10705は、RFIDタグ10701が記憶しているオブジェクト識別子を読み取るRFIDリーダ10703、オブジェクト識別子と、アプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードと、アプリケーションプログラムに処理させるデータとを予め対応づけて記憶するクライアント端末データ保存部723を実現するファイル保存部10723、データ受信部713を実現し、放送装置10708が送出した電波信号が含む情報を受信するチューナ部10713、内容比較部711を実現し、地上デジタル放送受信端末10705に、チューナ部10713が受信した情報と、ファイル保存部10723が記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組とを比較して、チューナ部10713が受信した情報であって、ファイル保存部10723が記憶していない情報を抽出させ、抽出した情報をファイル保存部10723に記憶させる内容比較プログラムを実行する内容比較プログラム実行部10711、データ検索部722を実現し、地上デジタル放送受信端末10705に、読み取り部10703が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを、ファイル保存部10723から検索して抽出させ、抽出したサービスコードに対応するアプリケーションプログラムに抽出したデータを入力するデータ検索プログラムを実行するデータ検索プログラム実行部10722、およびアプリケーションプログラム実行部714を実現し、地上デジタル放送受信端末10705に、楽曲の再生を行なわせる楽曲再生プログラムを実行する楽曲再生プログラム実行部10714を含む。

[0353] RFIDタグ10701は、識別子またはデータを記憶する記憶部(図示せず)と無線通信機(図示せず)とを含み、RFIDリーダ10703はRFIDタグ10701から識別子またはデータを読み取るための無線通信機(図示せず)を含む。以下、RFIDタグ10701は、読み取り専用の一意的な識別子であるオブジェクト識別子を記憶し、オブジェクト識

別子のみをRFIDリーダ10703に送信する機能を有するものとする。なお、RFIDタグ10701は、オブジェクト識別子「A514CZ」を記憶している。また、RFIDタグ10701は、音楽雑誌の付録の楽曲試聴チケットに埋め込まれているものとする。

[0354] 楽曲再生プログラム実行部10714は地上デジタル放送受信端末10705の外部に音声デジタル出力できないように構成されているものとする。

[0355] 放送装置10708は、放送局内にある情報送出設備によって実現され、サーバデータ保存部710を実現し、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを予め対応づけて記憶しているデータベース10710、データ調査部724を実現し、放送装置10708に、データベース10710が記憶している内容を調査して、データベース10710が記憶している内容を示す情報である記憶内容情報を生成させるデータ調査プログラムを実行するデータ調査プログラム実行部10724、およびデータ送信部712を実現し、記憶内容情報を放送電波信号に変換して放送する送出部10712を含む。

[0356] 地上デジタル放送受信端末10705のチューナ部10713は、放送電波信号を介して放送設備10708から映像やデータ放送の情報を受信する。

[0357] データベース10710は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを組として記憶しており、楽曲再生プログラムに関する情報を記憶する楽曲再生プログラムテーブル10721と、映画再生プログラムに関する情報を記憶する映画再生プログラムテーブル10722とを含む。ここで、楽曲再生プログラムテーブル10721は、楽曲試聴チケットとして音楽雑誌を介してユーザに配布したオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけて、楽曲再生プログラム実行部10714のサービスコードである「S001」と、試聴対象となっている曲の番組インデクス(放送の中で他の放送番組と区別するための番組毎に一意の識別子)であるデータ「0945」とを組として記憶している。

[0358] 次に、本発明の第6の実施例の具体例の動作について図面を参照して説明する。図26は、本発明の第6の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[0359] データ調査プログラム実行部10724は、データベース10710から、データベース10710が記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を調べ(ステップS1501)、サービスコードとデータとを組として、サービスコードとデータとの組に対応づけられている全てのオブジェクト識別子を一括して対応づけるように情報を再

構成し、再構成した記憶内容の情報である記憶内容情報を送出部10712に出力する(ステップS1502)。

[0360] 送出部10712は、記憶内容情報を、他の放送番組と混合して、放送装置10708の外部にある鉄塔等から放送電波信号として放送する(ステップS1503)。

[0361] チューナ部10713は、放送電波信号を受信し、受信した放送電波信号から、放送装置10708の局を選局し、放送されたデータベース10710の記憶内容情報を抽出して、記憶内容情報を内容比較プログラム実行部10711に出力する(ステップS1504)。

[0362] ファイル保存部10723は、既にチューナ部10713が放送電波信号が含む記憶内容情報を受信し、内容比較プログラム実行部10711が更新したオブジェクト識別子とサービスコードとデータの組を記憶している。内容比較プログラム実行部10711は、入力された新たな記憶内容情報にもとづいて、データベース10710が記憶している内容とファイル保存部10723が記憶している内容とを比較し、データベース10710が記憶している内容であって、ファイル保存部10723が記憶していない内容があれば記憶内容情報から該当箇所を抽出し、抽出した箇所をファイル保存部10723に記憶させる(ステップS1505)。

[0363] 地上デジタル放送受信端末10705のユーザが、RFIDタグ10701をRFIDリーダ10703に近づけて、RFIDリーダ10703に、RFIDタグ10701が記憶しているオブジェクト識別子を読み取らせる(ステップS1506)。RFIDリーダ10703は、読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」をデータ検索プログラム実行部10722に出力する(ステップS1507)。

[0364] データ検索プログラム実行部10722は、オブジェクト識別子「A514CZ」に対するサービスコードとデータとの組をファイル保存部10723が記憶しているか否かを調査して抽出する(ステップS1508)。ここでは、調査の結果、ステップS1505の動作によって、ファイル保存部10623は、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたサービスコード「S001」とデータ「0945」とを記憶していたとする。データ「0945」に対応する楽曲データの実体はチューナ部10713を介して放送装置10708から受信する。具体的には、例えば、この楽曲データがデータ放送の形式であった場合には、

ユーザが地上デジタル放送受信端末10705を操作して、チューナ部10713に、放送装置10708を有する放送局が送出する放送電波信号を受信させる。すると、チューナ部10713が各時刻の番組を示す情報である番組インデクス情報を受信する。このとき、地上デジタル放送受信端末10705は、表示部(図示せず)に番組インデクス情報を表示してもよい。次に、ユーザは、番組インデクス情報にもとづいて、データ「0945」を放送する番組がいつであるのかを調べ、データ検索プログラム実行部10722は、チューナ部10713に、その時刻から放送電波信号に含まれるデータ「0945」を放送する番組を、サービスコード「S001」に対応するアプリケーションプログラムである楽曲再生プログラムに入力させる(ステップS1509)。楽曲再生プログラム実行部10714は、入力されたデータ「0945」に対応する楽曲を再生する。

[0365] 地上デジタル放送受信端末10705が番組の記憶機能を持っている場合には、ファイル保存部10723にデータ「0945」を放送する番組が記憶されていることも考えられ、そのような構成の地上デジタル放送受信端末の場合には、データ検索プログラム実行部10722は、ファイル保存部10723にデータ「0945」を放送する番組が記憶されているかを調べ、データ「0945」を放送する番組が記憶されていれば、その記憶されている番組を楽曲再生プログラムに出力するようにしてもよい。

[0366] 楽曲試聴チケットに埋め込まれているRFIDタグ10701が記憶しているオブジェクト識別子「A514CZ」には、サービスコードとデータの組が複数対応づけられてデータベース10710に保存されていてもよく、例えば、「楽曲再生プログラム(サービスコード「S001」)」と「楽曲の番組インデクス(データ「0945」)」、および「楽曲購入プログラム(サービスコード「S002」)」と「楽曲の番組インデクス(データ「0945」)」とが対応づけられているものとする。

[0367] そして、サービスコードとデータとの2つの組は、チューナ部10713が放送電波信号から抽出し、内容比較プログラム実行部10711がファイル保存部10723に記憶させたものとする。そこで、RFIDリーダ10703が、オブジェクト識別子「A514CZ」をデータ検索プログラム実行部10722に入力した場合、データ検索プログラム実行部10722は、ファイル保存部10723の検索結果として、サービスコードとデータとの組を2組抽出する。データ検索プログラム実行部10722は、この2組の検索結果に対して、

どちらを実行するのかを選択する画面を地上デジタル放送受信端末10705の表示部に表示させて、ユーザに選択させてもよい。例えば、ユーザが、データ「0945」の楽曲を楽曲再生プログラム実行部10714(サービスコード「S001」)に入力して、再生してみて気に入ったので、MD(Mini Disk(登録商標))に録音したくなったが、楽曲再生プログラム10714ではデジタル出力に対応していないので、「楽曲購入プログラム(サービスコード「S002」)」でデータ「0945」の楽曲を購入する。

[0368] 楽曲購入プログラムは、地上デジタル放送受信端末10705が備える公衆回線(電話回線)接続部(図示せず)で公衆回線に接続されている楽曲ライセンスサーバ(図示せず)に接続して、このユーザの情報を送り、ライセンス(デジタル録音)の受諾を得る。受諾を得た楽曲購入プログラムは、ファイル保存部10723が記憶しているオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたサービスコードを、デジタル出力可能な楽曲再生プログラムのサービスコード「S003」に書き換える。ユーザは、次回以降にオブジェクト識別子「A514CZ」を記録した楽曲試聴チケットをRFIDリーダ10703に読み取らせることで、このオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたサービスコード「S003」の楽曲再生プログラムを使って同じく対応づけられたデータ「0945」に対応する楽曲の再生を行い、また、地上デジタル放送受信端末10705の外部に接続されたMDレコーダに楽曲を出力し、MDレコーダで楽曲を録音することができるようになる。

[0369] なお、この具体例では、データは楽曲を放送する番組を示す情報である番組インデクスであったが、データは、楽曲データそのものを示す情報であってもよく、送出部10712は、サービスコードと楽曲データそのものを放送電波信号で送信してもよい。

[0370] 楽曲再生プログラム実行部10714と楽曲の番組インデクスとは、動画再生プログラムと動画の番組インデクスとの組、または番組案内ビューアと番組案内情報の番組インデクスとの組、あるいはそれらの組み合わせであってもよい。番組案内情報は、新聞のラジオ・テレビ欄にあるようなタイトルと日時・局番だけの番組情報に加え、TV雑誌の特集ページのように画像を織り交ぜた詳細なストーリー情報やキャスト情報や評論等が記載されているような情報であってもよい。また、音声や動画の情報を含んで

いてもよい。

[0371] 以上、述べたように、この実施例によれば、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組をクライアント端末705が記憶することで、オブジェクト識別子の読み取り時にサービスコードとデータとの組を検索することができるので、放送のような一方向型のネットワーク環境でもサービスを行うことができる。

[0372] 実施例7.

次に、本発明の第7の実施例について図面を参照して説明する。図27は、本発明の第7の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[0373] 本発明の第7の実施例は、記録媒体801と、クライアント端末805と、アプリケーションサーバ808と、通信ネットワーク120とを含む。

[0374] 記録媒体801は、一意なオブジェクト識別子を記憶している。クライアント端末805は、記録媒体801が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る読み取り部(識別子読み取り手段)803、本発明の第7の実施例のデータ処理システムが提供するサービスを実現するためのアプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードを予め記憶するサービスコード提供部(サービスコード提供手段)806、送信先のサーバのアドレスが入力されると、通信ネットワーク120を介してオブジェクト識別子を送信するコード送信部(コード送信手段)807、予めサービスコードに対応づけて、オブジェクト識別子の送信先のアドレスを組として記憶し、サービスコード提供部806からサービスコードが入力されると、記憶している送信先のアドレスに、オブジェクト識別子を送信すると決定し、決定した送信先のアドレスをコード送信部807に出力するサーバ決定部(サーバ決定手段)830、通信ネットワーク120を介して情報を受信するデータ受信部(データ受信手段)813、およびデータ受信部813が受信した情報にもとづいてアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部(アプリケーションプログラム実行手段)804を含む。

[0375] アプリケーションサーバ808は、通信ネットワーク120を介してクライアント端末805からオブジェクト識別子を受信するコード受信部(コード受信手段)809、オブジェクト識別子とデータとを予め対応づけて記憶しているデータ保存部(データ保存手段)810、コード受信部809が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたデータを、デ

ータ保存部810から抽出するデータ検索部(データ検索手段)811、データ検索部811が抽出したデータを通信ネットワーク120を介してクライアント端末805に送信するデータ送信部(データ送信手段)812を含む。

[0376] クライアント端末805とアプリケーションサーバ808とは、通信ネットワーク120を介して接続されている。

[0377] クライアント端末805は、サービスコード提供部806を含まなくてもよく、その場合、アプリケーションサーバ808のデータ保存部810は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータを組として保存するようにし、データ検索部811は、オブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとの組をデータ送信部812に入力し、データ送信部812は、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を、クライアント端末805に送信するようにする。そして、クライアント端末805において、データ受信部813は、受信したサービスコードに対応するアプリケーションプログラムにデータを入力するようにしてもよい。この際、アプリケーションプログラムが起動していなければ、データ受信部813は、アプリケーションプログラム実行部804にアプリケーションプログラムを起動させてからデータを入力するようにしてもよい。

[0378] サーバ決定部830は、読み取り部803が読み取ったオブジェクト識別子に応じて、オブジェクト識別子を送信するサーバを決定してもよく、その場合には、オブジェクト識別子とオブジェクト識別子の送信先のサーバのアドレスとを組としてサーバ決定部830が記憶しておくようにしてもよい。

[0379] サーバ決定部830は、読み取り部803が読み取ったオブジェクト識別子と、サービスコード提供部806が入力したサービスコードとに応じて、オブジェクト識別子の送信先のサーバを決定してもよく、その場合、オブジェクト識別子とサービスコードとオブジェクト識別子の送信先のサーバのアドレスとを組としてサーバ決定部830が記憶しておくようにしてもよい。

[0380] サーバ決定部830は、サービスコード提供部806が出力したサービスコードをコード送信部807に出力してもよく、コード送信部807は、サービスコードとオブジェクト識別子とをアプリケーションサーバ808のコード受信部809に送信し、コード受信部809は、サービスコードとオブジェクト識別子とを受信してデータ検索部811に出力する

。データ検索部811は、データ保存部810に、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを組にして記憶してもよい。データ検索部811は、オブジェクト識別子とサービスコードとの組に対応づけられたデータをデータ保存部810から抽出するようにしてもよい。

- [0381] 読み取り部803は、クライアント端末805に含まれていたり、通信インタフェースによってクライアント端末805の外部に接続されたりする形態であってもよい。
- [0382] データ受信部813がデータ送信部812からデータを受信した際に、データ受信部813がデータを入力する相手であるアプリケーションプログラム実行部804でアプリケーションプログラムが起動していない場合、データ受信部813は、アプリケーションプログラム実行部804にアプリケーションプログラムを起動させてから、アプリケーションプログラムにデータを入力してもよい。
- [0383] アプリケーションプログラム実行部804が実行するアプリケーションプログラムは、アプリケーションプログラム自身で一つのプログラムファイルであってもよいし、あるプログラムファイルの一部の機能であってもよい。
- [0384] データ保存部810は、オブジェクト識別子とデータとの組、またはオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組の記憶を、オブジェクト識別子の発行前に行なってもよいし、オブジェクト識別子の発行後に行なってもよい。
- [0385] サービスコード提供部806は、アプリケーションプログラム実行部804に内蔵されていてもよく、アプリケーションプログラム実行部804に内蔵されたアプリケーションプログラムに対応する一意のサービスコードをサーバ決定部830に出力してもよい。
- [0386] サービスコード提供部806は、アプリケーションプログラム自身が持つサービスコードをアプリケーションプログラム実行部804から入力されてもよく、入力されたサービスコードをサーバ決定部807に出力してもよい。
- [0387] サービスコード提供部806は、記録媒体801が記憶しているオブジェクト識別子と、アプリケーションプログラムとを一意に対応づけておき、読み取り部803がオブジェクト識別子を読み取った際に、アプリケーションプログラムとオブジェクト識別子との対応にもとづいて、オブジェクト識別子に対応づけられたアプリケーションプログラムを一意に特定するサービスコードをサーバ決定部830に出力してもよい。

- [0388] サービスコード提供部806およびデータ保存部810は、オブジェクト識別子と、サービスコードまたはデータとを対応づけて記憶する際に、複数のオブジェクト識別子を一組として扱い、その組に対してサービスコードまたはデータを対応づけて記憶してもよい。またこの時、組を構成するオブジェクト識別子は、読み取り部803による読み取り順序を特定してもよい。
- [0389] サービスコード提供部806は、1つのオブジェクト識別子に複数のサービスコードを対応づけて記憶してもよく、サーバ決定部830にサービスコードを出力する前に、読み取り部803が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられた複数のサービスコードのうち、どのサービスコードをサーバ決定部830に出力するかを決定するようにしてもよい。その際、サービスコード提供部806は、複数のサービスコードをクライアント端末805の表示部(図示せず)に表示してどのサービスコードをサーバ決定部830に出力するかをユーザに選択させてもよい。さらに、サービスコード提供部806は、どのサービスコードをサーバ決定部830に出力するかをユーザに選択させる場合、読み取り部803がオブジェクト識別子を初めて読み取った時にユーザに選択させるようにする仕組みを持ち、読み取ったオブジェクト識別子が2度目以降であった場合には、初回の選択に従って自動的にサービスコードをサーバ決定部830に渡すようにしてもよい。
- [0390] サーバ決定部830は、1つのオブジェクト識別子または1つのサービスコードに対応づけて記憶する送信先のサーバのアドレスは複数あってもよく、コード送信部807に送信先のサーバのアドレスを出力する前に、どの送信先のサーバのアドレスにオブジェクト識別子を出力するかを決定するようにしてもよい。その際、サーバ決定部830は、複数のサーバのアドレスをクライアント端末805の表示部(図示せず)に表示してどのサーバのアドレスにオブジェクト識別子を出力するかをユーザに選択させてもよい。さらに、サーバ決定部830は、どのサーバのアドレスにオブジェクト識別子を出力するかをユーザに選択させる場合、読み取り部803がオブジェクト識別子を初めて読み取った時、またはサービスコード提供部806が入力したサービスコードが初めてであった時にユーザに選択させるようにする仕組みを持ち、サーバ決定部830に入力されたオブジェクト識別子またはサービスコードの回数が2度目以降であった場合には

、初回の選択による送信先のサーバのアドレスを、自動的に送信先のサーバのアドレスに決定するようにしてもよい。

[0391] データ保存部810は、一つのオブジェクト識別子に対して複数のデータを対応づけて記憶していてもよく、その場合、データ検索部811は、データ送信部812と通信ネットワーク120とを介してデータ受信部813に抽出したデータを送信する前にどのデータを送信するのかを一意に決定する手段を持つようにしてもよい。さらに、通信ネットワーク120を介してクライアント端末の表示部に、複数のデータを表示する画面を表示させて、クライアント端末805のユーザにどのデータを送信するのを選択させてもよい。

[0392] データ保存部810は、一つのオブジェクト識別子に対して複数のデータを対応づけて記憶していてもよく、その場合、データ検索部811は、検索して抽出した全てのデータをデータ送信部812と通信ネットワーク120とを介してデータ受信部813に出力してもよい。さらに、データ受信部813は、受信した複数のデータの中からどのデータをアプリケーションプログラム実行部804に入力するのかを決定してもよく、クライアント端末の表示部に、複数のデータを表示する画面を表示させて、クライアント端末805のユーザにどのデータをアプリケーションプログラム実行部804に入力するのを選択させてもよい。また、データ受信部813は、受信した複数のデータを対応するアプリケーションプログラムに入力するようにしてもよい。

[0393] サービスコード提供部806は、オブジェクト識別子を記録した記録媒体801とは別の記録媒体からサービスコードを取得するようにしてもよい。この場合、オブジェクト識別子の取得タイミングの前または後に、読み取り部803を用いて別の記録媒体からサービスコードを読み取る。ここで、別の記録媒体にはサービスコードが記録されているものとする。

[0394] クライアント端末805は、コンピュータに、オブジェクト識別子を読み取らせる処理と、アプリケーションプログラム実行部804が実行中のアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードに対応するサーバを示す送信先アドレスのサーバであるアプリケーションサーバ808にオブジェクト識別子を送信させる処理と、アプリケーションサーバ808からデータを受信させる処理と、サービスコードが示すアプリ

ケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部804に、受信したデータを入力させる処理と、アプリケーションプログラム実行部804にアプリケーションプログラムを実行させ、データを処理させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。

- [0395] アプリケーションサーバ808は、コンピュータに、クライアント端末805から、オブジェクト識別子を受信させる処理と、オブジェクト識別子とデータとを対応づけて記憶しているデータ保存部810から、受信したオブジェクト識別子に対応づけられたデータを抽出させる処理と、抽出したオブジェクト識別子に対応づけられたデータを、クライアント端末805に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0396] 次に、本発明の第7の実施例の動作について図面を参照して説明する。図28は、本発明の第7の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [0397] 読み取り部803が、記録媒体801が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る(ステップS1601)。読み取り部803は、読み取ったオブジェクト識別子をコード送信部807に出力する(ステップS1602)。読み取り部803は、オブジェクト識別子を読み取ったことをサービスコード提供部806に通知する。
- [0398] サービスコード提供部806は、読み取り部803からオブジェクト識別子を読み取ったことを通知されると、アプリケーションプログラム実行部804が実行中のアプリケーションプログラムに対応づけられたサービスコードをサーバ決定部830に出力する(ステップS1603)。サーバ決定部830は、サービスコードに対応づけられた送信先のサーバのアドレスをコード送信部807に入力する(ステップS1604)。
- [0399] コード送信部807は、入力された送信先のサーバ(アプリケーションサーバ808とする。)のアドレスに、読み取り部803が読み取ったオブジェクト識別子を、通信ネットワーク120を介して送信する(ステップS1605)。
- [0400] コード受信部809が、オブジェクト識別子を受信して、受信したオブジェクト識別子をデータ検索部811に入力する(ステップS1606)。データ検索部811は、入力されたオブジェクト識別子に対応づけられたデータを、データ保存部810から検索して抽出する(ステップS1607)。データ検索部811は、抽出したデータをデータ送信部812に出力する(ステップS1608)。

- [0401] データ送信部812は、データ検索部811が抽出したデータを、通信ネットワーク120を介して、データ受信部813に送信する(ステップS1609)。データ受信部813は、受信したデータを、アプリケーションプログラム実行部804が実行中のアプリケーションプログラムに入力する(ステップS1610)。アプリケーションプログラム実行部804は入力されたデータを処理する。
- [0402] 図29は、本発明の第7の実施例の他の構成例を示すブロック図である。この図では、図27に示した構成要素と同一の構成要素を、図27と同一符号で示している。この構成例では、アプリケーションプログラム実行部804Aが、アプリケーションサーバ808Aに含まれている。
- [0403] アプリケーションサーバ808Aのデータ検索部811Aは、入力されたオブジェクト識別子に対応づけられたデータを、データ保存部810が記憶しているデータから検索して抽出し、アプリケーションプログラム実行部804Aに出力する。アプリケーションプログラム実行部804Aは、アプリケーションプログラムを実行して、入力されたデータを処理し、データ送信部812Aに出力する。データ送信部812Aは、通信ネットワーク120を介してクライアント端末805Aのデータ受信部813Aにアプリケーションプログラム実行部804Aが処理したデータを送信する。
- [0404] データ受信部813Aは、受信したデータを応答結果表示部814Aに出力する。応答結果表示部814Aは、入力されたデータにもとづいて、アプリケーションプログラム実行部804Aの処理結果を、クライアント端末805Aの表示部に表示させる。
- [0405] なお、アプリケーションサーバ808Aにおいて複数のアプリケーションプログラムがある場合には、データ保存部810はオブジェクト識別子とサービスコードとデータとを組として保存し、データ検索部811Aは、検索によってオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを抽出し、抽出したサービスコードが示すアプリケーションプログラムに、抽出したデータを入力する。
- [0406] 次に、本発明の第7の実施例を、具体例を挙げて説明する。図30は、本発明の第7の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
- [0407] 本発明の第7の実施例の具体例は、RFIDタグ10801と、PC10805と、アプリケーションサーバ10808と、通信ネットワーク120とを含む。

- [0408] RFIDタグ10801は、オブジェクト識別子を記憶している。PC10805は、RFIDタグ10801が記憶しているオブジェクト識別子を読み取るRFIDリーダ10803、サーバ決定部830と、サービスコード提供部806とを実現し、PC10805に、RFIDリーダ10803が読み取ったオブジェクト識別子に応じて、オブジェクト識別子の送信先のサーバを決定させるサーバ決定プログラムを実行するサーバ決定プログラム実行部10830、コード送信部807を実現し、PC10805に、サーバ決定プログラム実行部10830が決定したオブジェクト識別子の送信先のサーバに、RFIDリーダ10803が読み取ったオブジェクト識別子を通信ネットワーク120を介して送信させるコード送信プログラムを実行するコード送信プログラム実行部10870、データ受信部813を実現し、PC10805に、通信ネットワーク120を介してアプリケーションサーバ10808からデータを受信させるデータ受信プログラムを実行するデータ受信プログラム実行部10813、およびアプリケーションプログラム実行部804を実現し、データ受信プログラム実行部10813が受信したデータを、PC10805の表示部に表示させる電子写真ビューアプログラムを実行する電子写真ビューアプログラム実行部10804を含む。
- [0409] RFIDタグ10801は、識別子またはデータを記憶する記憶部(図示せず)と無線通信機(図示せず)とを含み、RFIDリーダ10803はRFIDタグ10801から識別子またはデータを読み取るための無線通信機(図示せず)を含む。以下、RFIDタグ10801は、読み取り専用の一意的な識別子であるオブジェクト識別子を記憶し、オブジェクト識別子のみをRFIDリーダ10803に送信する機能を有するものとする。なお、RFIDタグ10801はオブジェクト識別子「A514CZ」を記憶しているものとする。
- [0410] アプリケーションサーバ10808は、コード受信部809を実現し、アプリケーションサーバ10808に、通信ネットワーク120を介してPC10805からオブジェクト識別子を受信させるコード受信プログラムを実行するコード受信プログラム実行部10809、データ保存部810を実現し、サービスコードとデータとの組をオブジェクト識別子と対応づけて記憶するデータベース10810、データ検索部811を実現し、アプリケーションサーバ10808に、データベース10810が記憶しているサービスコードとデータとの組を検索して抽出させるデータ検索プログラムを実行するデータ検索プログラム実行部10811、およびデータ送信部812を実現し、アプリケーションサーバ10808に、通信

ネットワーク120を介してPC10805にサービスコードとデータとの組を送信させるデータ送信プログラムを実行するデータ送信プログラム実行部10512を含む。

- [0411] データベース10810は、電子写真のデータをオブジェクト識別子とサービスコードと対応づけて記憶する電子写真データテーブル10821と、電子動画のデータをオブジェクト識別子とサービスコードと対応づけて記憶する電子動画データテーブル10822とを含む。
- [0412] PC10805とアプリケーションサーバ10808とは通信ネットワーク120によって接続されている。
- [0413] 図31は、本発明の第7の実施例の具体例における電子写真選択用アルバム10866の一構成例を示す説明図である。
- [0414] 電子写真選択用アルバム10866は、データベース10810の電子写真データテーブル10821が記憶しているデータである電子写真の一覧を縮小印刷したものであり、初期化ボタン10860、ページ番号10861、写真A10862、写真B10863、写真C10864、および写真D10865が印刷されている。これらの写真は縮小された電子写真を印刷したものである。初期化ボタン10860、写真A10862、写真B10863、写真C10864、および写真D10865の印刷面の下には、微小なRFIDタグが埋め込まれており、各RFIDタグは、それぞれオブジェクト識別子を記憶している。なお、RFIDタグ10801は、写真A10862の印刷面の下に埋め込まれているものとする。
- [0415] PC10805のサーバ決定プログラム実行部10830は、写真A10862、写真B10863、写真C10864、および写真D10865の印刷面の下にそれぞれに埋め込まれたRFIDタグが記憶しているオブジェクト識別子を、RFIDリーダー10803が読み込んだ際に、オブジェクト識別子とサーバのIPアドレスとを対応づけた情報であり、どのサーバに接続すればよいかを特定する情報である接続先情報を、PC10805の記憶部(図示せず)の所定の位置に予め記憶させているものとする。
- [0416] サーバ決定プログラム実行部10830は、接続先情報を、例えば、以下のような方法で取得したものとする。RFIDリーダー10803に、初期化ボタン10860の印刷面の下に埋め込まれているRFIDタグが記憶しているオブジェクト識別子を読み取らせる。サーバ決定プログラム実行部10830は、初期化ボタン10860の印刷面の下に埋め込

まれているRFIDタグが記憶しているオブジェクト識別子は知らないオブジェクト識別子なので、例えば、第1の実施例で述べたような方法により、予め決められたサーバに接続してデータを受信する。この受信したデータが接続先情報であり、またこの際に組として受信するサービスコードが接続先情報が示すサーバのデータ保存部のサービスコードである。そして、接続先情報は、オブジェクト識別子「A514CZ」とアプリケーションサーバ10808のIPアドレスとの組を含む。

- [0417] 次に、本発明の第7の実施例の具体例の動作について図面を参照して説明する。図32は、本発明の第7の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。
- [0418] PC10805のユーザが、写真A10862をRFIDリーダ10803に近づけて、RFIDリーダ10803に、写真A10862の印刷面の下に埋め込まれているRFIDタグ10801が記憶しているオブジェクト識別子を読み取らせる(ステップS1701)。RFIDリーダ10803は、読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」をコード送信プログラム実行部10807、およびサーバ決定プログラム実行部10830に出力する(ステップS1702)。
- [0419] サーバ決定プログラム実行部10830は、RFIDリーダ10803が読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」と組になっている接続先アプリケーションサーバ10808のIPアドレスを、予め記憶している接続先情報によって特定し、特定したIPアドレスをコード送信プログラム実行部10807に出力する(ステップS1703)。
- [0420] コード送信プログラム実行部10807は、入力されたIPアドレスのサーバであるアプリケーションサーバ10808に通信ネットワーク120を介して接続し、オブジェクト識別子「A514CZ」を、コード受信プログラム実行部10809に送信する(ステップS1704)。
- [0421] コード受信プログラム実行部10809は、データ検索プログラム実行部10811にオブジェクト識別子「A514CZ」を入力する(ステップS1705)。
- [0422] データベース10810は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを組として記憶している。そして、データベース10810の、電子写真データテーブル10821は、オブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S001」と電子写真データとを対応づけて記憶している。サービスコード「S001」はPC10805にインストールされている電子写真ビューアプログラムを一意に示す識別子である。電子写真データは、写

真A10862の拡大写真を、例えば、JPEG (Joint Photographic Experts Group)形式でデジタル化したデータである。

- [0423] データ検索プログラム実行部10811は、データベース10810から、コード受信プログラム実行部10809が入力したオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたサービスコード「S001」と電子写真データとを検索して抽出し(ステップS1706)、抽出したサービスコード「S001」と電子写真データとをデータ送信プログラム実行部10812に出力する(ステップS1707)。
- [0424] データ送信プログラム実行部10812は、データ検索プログラム実行部10811が抽出したサービスコード「S001」と電子写真データとを通信ネットワーク120を介してデータ受信プログラム実行部10813に送信する(ステップS1708)。
- [0425] データ受信プログラム実行部10813は、データ送信プログラム実行部10812から受信したサービスコード「S001」が示す電子写真ビューアプログラムを実行している電子写真ビューアプログラム実行部10804に、受信した電子写真データを入力する(ステップS1709)。電子写真ビューアプログラム実行部10804は、入力された電子写真データをデコードして、写真A10862に該当する電子写真をPC10805の表示部に表示させる。なお、電子写真ビューアプログラム実行部10804は、写真A10862に該当する電子写真をPC10805に外部接続されたモニタ(図示せず)に表示させてもよい。
- [0426] この例では、アプリケーションプログラムである電子写真ビューアプログラムをクライアント端末であるPC10805で実行させたが、第2の実施例と同様に、アプリケーションサーバ10808にある別のアプリケーションプログラムを実行させてもよい。例えば、電子写真ビューアプログラムの代わりに、アプリケーションサーバ10808に電子写真印刷購入プログラムがあり、サービスコード「S001」がこの電子写真印刷購入プログラムであった場合、ユーザは、アルバム10866から拡大印刷して購入する写真を選択し、選択した写真の下に埋め込まれたRFIDタグが記憶しているオブジェクト識別子をRFIDリーダ10803に読み込ませ、コード送信プログラム実行部10807、通信ネットワーク120、コード受信プログラム実行部10809、およびデータ検索プログラム実行部10811を介してオブジェクト識別子に対応づけられた電子写真データを電子写

真印刷購入プログラムに入力する。電子写真印刷購入プログラムは、入力されたデータをプリンタで印刷して封書に挿入する。アプリケーションサーバ10808の運営者は、この封書を郵便でユーザに送付する。データベース10810は、ユーザの住所を他のデータと一緒に記憶していて、封書に自動的に住所を印刷してもよい。

[0427] 以上、述べたように、この実施例によれば、サーバを必要に応じて複数使い分けることができるので、データ管理をサービス毎に分散化したり、ユーザの嗜好によってサーバを変更したりすることができる。

[0428] 実施例8.

次に、本発明の第8の実施例について図面を参照して説明する。図33は、本発明の第8の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[0429] 本発明の第8の実施例は、記録媒体901と、クライアント端末905と、送信先決定サーバ940と、アプリケーションサーバ908と、通信ネットワーク120とを含む。

[0430] 記録媒体901は、一意なオブジェクト識別子を記憶している。クライアント端末905は、記録媒体901が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る読み取り部(識別子読み取り手段)903、読み取り部903が読み取ったオブジェクト識別子を送信するサーバを決定するサーバ決定部(サーバ決定手段)930、サーバ決定部930が決定したサーバに通信ネットワーク120を介して読み取り部903が読み取ったオブジェクト識別子を送信するコード送信部(コード送信手段)907、アプリケーションサーバ908から情報を受信するデータ受信部(データ受信手段)913、およびデータ受信部913が受信した情報にもとづいて、アプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部(アプリケーションプログラム実行手段)904を含む。

[0431] サーバ決定部930は、送信先決定サーバ940に、通信ネットワーク120を介して読み取り部903が読み取ったオブジェクト識別子を送信するオブジェクト識別子送信部(オブジェクト識別子送信手段)944、および通信ネットワーク120を介して読み取り部903が読み取ったオブジェクト識別子を送信するサーバを特定する情報であるサーバ識別子を、送信先決定サーバ940から受信するサーバ識別子受信部(サーバ識別子受信手段)945を含む。

[0432] 送信先決定サーバ940は、クライアント端末905のオブジェクト識別子送信部944

からオブジェクト識別子を受信するオブジェクト識別子受信部(オブジェクト識別子受信手段)941と、オブジェクト識別子とサーバ識別子とを対応づけて記憶するサーバ識別子保存部(サーバ識別子保存手段)943、オブジェクト識別子受信部941が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサーバ識別子を、サーバ識別子保存部943から抽出するサーバ識別子検索部(サーバ識別子検索手段)946、およびサーバ識別子検索部946が抽出したサーバ識別子を、クライアント端末905のサーバ識別子受信部945に、通信ネットワーク120を介して送信するサーバ識別子送信部(サーバ識別子送信手段)942を含む。

[0433] サーバ識別子保存部943は、オブジェクト識別子とオブジェクト識別子の送信先サーバを示すサーバ識別子とを組で記憶している。サーバ識別子は、サーバを一意に示す識別子であれば、IPアドレスであってもよいし、その他の任意の番号等の記号列であってもよい。

[0434] アプリケーションサーバ908は、通信ネットワーク120を介してクライアント端末905のコード送信部907からオブジェクト識別子を受信するコード受信部(コード受信手段)909、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを予め対応づけて記憶しているデータ保存部(データ保存手段)910、コード受信部909が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたデータを、データ保存部910から抽出するデータ検索部(データ検索手段)911、およびデータ検索部911が抽出したデータを通信ネットワーク120を介してクライアント端末905のデータ受信部913に送信するデータ送信部(データ送信手段)912を含む。

[0435] クライアント端末905と、送信先決定サーバ940とは、通信ネットワーク120を介して接続されている。また、クライアント端末905と、アプリケーションサーバ908とは、通信ネットワーク120を介して接続されている。

[0436] クライアント端末905は、本発明の第8の実施例のデータ処理システムが提供するサービスを実現するためのアプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードを予め記憶するサービスコード提供部(図示せず)を含んでもよい。その場合、オブジェクト識別子送信部944がオブジェクト識別子をサーバ識別子送信部942に出力する際に、サービスコード提供部がサービスコードも出力するようにする。そして、オ

ブジェクト識別子送信部944は、オブジェクト識別子とサービスコードとを、通信ネットワーク120を介して送信先決定サーバ940のオブジェクト識別子受信部941に送信し、オブジェクト識別子受信部941は、受信したオブジェクト識別子とサービスコードとをサーバ識別子検索部946に入力する。そして、サーバ識別子保存部943は、オブジェクト識別子とサービスコードとサーバ識別子とを組にして記憶しているものとする。すると、サーバ識別子検索部946は、オブジェクト識別子とサービスコードの組に対応づけられているサーバ識別子をサーバ識別子保存部943から抽出する。

[0437] また、クライアント端末905がサービスコード提供部を含む場合、コード送信部907が、アプリケーションサーバ908のコード受信部909に通信ネットワークを介してオブジェクト識別子を送信する際に、サービスコード提供部が出力したサービスコードも送信してもよい。コード受信部909は、オブジェクト識別子とサービスコードとを受信し、受信したオブジェクト識別子とサービスコードとをデータ検索部に入力する。この場合、データ検索部911は、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードとの組に対応づけられているデータをデータ保存部910から抽出し、抽出したデータをデータ送信部912と通信ネットワーク120とを介してクライアント端末905のデータ受信部913に送信する。データ受信部913は、サービスコード提供部が出力したサービスコードに対応したアプリケーションプログラムに、受信したデータを入力するようにする。

[0438] データ受信部913は、データ送信部912から受信したデータをアプリケーションプログラムに入力する際に、アプリケーションプログラムが起動していなければ、アプリケーションプログラム実行部904にアプリケーションプログラムを起動させてからデータを入力するようにしてもよい。

[0439] サーバ識別子保存部943は、オブジェクト識別子とサービスコードとを組として記憶してもよく、この場合、サーバ識別子検索部946は、サーバ識別子を抽出する際に、サービスコードを抽出結果の一部として抽出して、抽出したサービスコードをサーバ識別子送信部942と通信ネットワーク120とを介してクライアント端末905のサーバ識別子受信部945に送信してもよく、この例にあるサービスコード提供部やデータ保存部910によってアプリケーションプログラムを特定する代わりとしてもよい。

[0440] 読み取り部903は、クライアント端末905の一部となっていたり、通信インタフェース

によってクライアント端末905の外部に接続される形態であってもよい。

- [0441] アプリケーションプログラム実行部904が実行するアプリケーションプログラムは、アプリケーションプログラム自身で一つのプログラムファイルであってもよいし、あるプログラムファイルの一部の機能であってもよい。
- [0442] クライアント端末905がサービスコード提供部を含む場合、オブジェクト識別子送信部944は、オブジェクト識別子の代わりにサービスコード提供部が出力するサービスコードを通信ネットワーク120を介して送信先決定サーバ940のオブジェクト識別子受信部941に送信するようにしてもよく、その場合、サーバ識別子保存部943は、サービスコードとサーバ識別子とを組として記憶し、サーバ識別子検索部946は、オブジェクト識別子受信部941を介して受信したサービスコードに対応づけられたサーバ識別子をサーバ識別子保存部943から抽出してもよい。
- [0443] サーバ識別子保存部943は、オブジェクト識別子とサーバ識別子の組、またはオブジェクト識別子とサービスコードとサーバ識別子の組、あるいはサービスコードとサーバ識別子との組の記憶を、オブジェクト識別子の発行前に行なってもよいし、オブジェクト識別子の発行後に行なってもよい。
- [0444] クライアント端末905がサービスコード提供部を含む場合、サービスコード提供部は、アプリケーションプログラム実行部904に内蔵されていてもよく、その場合には、アプリケーションプログラム実行部904は、実行するアプリケーションプログラムに対応するサービスコードをアプリケーションプログラム実行部904に出力する。
- [0445] クライアント端末905がサービスコード提供部を含む場合、サービスコード提供部は、記録媒体901が記憶しているオブジェクト識別子と、アプリケーションプログラムとを一意に対応つけて記憶しておき、読み取り部903がオブジェクト識別子を読み取った際に、オブジェクト識別子とアプリケーションプログラムとの対応にもとづいて、オブジェクト識別子に対応づけられたアプリケーションプログラムに対応するサービスコードをオブジェクト識別子送信部944またはコード送信部907に出力してもよい。
- [0446] サーバ識別子保存部943は、1つのオブジェクト識別子、または1つのサービスコード、あるいは1組のオブジェクト識別子とサービスコードとに、複数のサーバ識別子に対応つけて記憶してもよく、その場合、サーバ識別子検索部946は、複数のサーバ

識別子を、サーバ識別子送信部942と通信ネットワーク120とを介してクライアント端末905のサーバ識別子受信部945に送信し、サーバ識別子受信部945は受信した複数のサーバ識別子をクライアント端末905の表示部(図示せず)に表示させてユーザにどのサーバに接続するかを選択させたり、ネットワークルーティング情報にもとづいて物理的に近いサーバのサーバ識別子を選択したりしてもよい。

- [0447] データ保存部910は、一つのオブジェクト識別子に複数のサービスコードとデータとの組を対応づけて記憶してもよく、その場合、データ検索部911は複数のサービスコードとデータとの組を抽出して、データ送信部912と通信ネットワーク120とを介してデータ受信部913に送信する。データ受信部913は、受信した複数のサービスコードとデータとの組をクライアント端末905の表示部に表示させて、ユーザにどれを実行するかを選択させてもよい。
- [0448] サーバ識別子受信部945またはデータ受信部913は、ユーザにどの組にするかを選択させる場合、読み取り部903がオブジェクト識別子を初めて読み取った時にユーザに選択させるようにする仕組みを持ち、読み取ったオブジェクト識別子が2度目以降であった場合には、初回の選択に従って自動的に選択するようにしてもよい。
- [0449] サーバ識別子保存部943は、オブジェクト識別子とサーバ識別子とを対応づけて記憶する際に、複数のオブジェクト識別子を一組として扱い、その組に対してサーバ識別子を対応づけて記憶するようにしてもよい。また、この時には、その組を構成するオブジェクト識別子は、読み取り部903による読み取り順序を特定してもよい。
- [0450] データ保存部910は、オブジェクト識別子に、サービスコードとデータまたはデータを対応づけて記憶する際に、複数のオブジェクト識別子を一組として扱い、その組に対してサービスコードとデータまたはデータを対応づけて記憶するようにしてもよい。また、この時には、その組を構成するオブジェクト識別子は、読み取り部903による読み取り順序を特定してもよい。
- [0451] クライアント端末905は、サービスコード提供部を含む場合、オブジェクト識別子を記憶した記録媒体901とは別の記録媒体からサービスコードを取得するようにしてもよい。この場合、オブジェクト識別子の取得タイミングの前または後に、読み取り部903を用いて別の記録媒体からサービスコードを読み取る。ここで、別の記録媒体には

サービスコードが記録されているものとする。

- [0452] クライアント端末905は、コンピュータに、オブジェクト識別子を読み取らせる処理と、読み取ったオブジェクト識別子を送信先決定サーバ940に送信させる処理と、送信先決定サーバ940からアプリケーションサーバ908を示す情報を受信し、受信したアプリケーションサーバ908を示す情報にもとづいて、アプリケーションサーバ908に読み取ったオブジェクト識別子を送信させる処理と、アプリケーションサーバ908からサービスコードとデータとを受信させる処理と、受信したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部904に受信したデータを入力させる処理と、アプリケーションプログラム実行部904にアプリケーションプログラムを実行させデータを処理させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0453] 送信先決定サーバ940は、コンピュータに、オブジェクト識別子を受信させる処理と、オブジェクト識別子と、オブジェクト識別子を読み取ったクライアント端末905が読み取ったオブジェクト識別子を送信するサーバを示す情報とを対応づけて記憶するサーバ識別子保存部943から、クライアント端末905が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられた、クライアント端末905が読み取ったオブジェクト識別子を送信するサーバを示す情報を抽出させる処理と、抽出したサーバを示す情報を、読み取ったオブジェクト識別子を送信したクライアント端末905に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0454] アプリケーションサーバ908は、コンピュータに、オブジェクト識別子を受信させる処理と、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶するデータ保存部910から、受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを抽出させる処理と、抽出したサービスコードとデータとを、オブジェクト識別子を送信したクライアント端末905に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0455] 次に、本発明の第8の実施例の動作について図面を参照して説明する。図34は、本発明の第8の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [0456] 読み取り部903が、記録媒体901が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る(ス

トップS1801)。読み取り部903は、読み取ったオブジェクト識別子をオブジェクト識別子送信部944とコード送信部907とに出力する(ステップS1802)。

[0457] オブジェクト識別子送信部944は、読み取り部903が読み取ったオブジェクト識別子を、通信ネットワーク120を介して送信先決定サーバ940のオブジェクト識別子受信部941に送信する(ステップS1803)。オブジェクト識別子受信部941は、受信したオブジェクト識別子をサーバ識別子検索部946に入力する(ステップS1804)。

[0458] サーバ識別子検索部946は、入力されたオブジェクト識別子に対応づけられたサーバ識別子を、サーバ識別子保存部943から検索して抽出する(ステップS1805)。サーバ識別子検索部946は、抽出したサーバ識別子をサーバ識別子送信部942に入力する(ステップS1806)。

[0459] サーバ識別子送信部942は、通信ネットワーク120を介してクライアント端末905のサーバ識別子受信部945に、入力されたサーバ識別子を送信する(ステップS1807)。サーバ識別子受信部945は、受信したサーバ識別子をコード送信部907に入力する(ステップS1808)。

[0460] コード送信部907は、読み取り部903が読み取ったオブジェクト識別子を、通信ネットワーク120を介して、サーバ識別子が示すサーバ(アプリケーションサーバ908とする。)のコード受信部909に送信する(ステップS1809)。

[0461] コード受信部909は、受信したオブジェクト識別子を、データ検索部911に入力する(ステップS1810)。データ検索部911は、入力されたオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとの組を、データ保存部910から検索して抽出する(ステップS1811)。

[0462] データ検索部911は、抽出したサービスコードとデータとの組を、データ送信部912に入力する(ステップS1812)。データ送信部912は、通信ネットワーク120を介してクライアント端末905のデータ受信部913に、入力されたサービスコードとデータとの組を送信する(ステップS1813)。

[0463] データ受信部913は、受信したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部904に、受信したデータを入力する(ステップS1814)。アプリケーションプログラム実行部904は、入力されたデータを処理し

、クライアント端末905の表示部にデータを表示させたり、データが指示する動作を行なったりする。

[0464] 図35は、本発明の第8の実施例の他の構成例を示すブロック図である。この図では、図33に示した構成要素と同一の構成要素を、図33と同一符号で示している。この構成例では、アプリケーションプログラム実行部904Aが、アプリケーションサーバ908Aに含まれている。

[0465] アプリケーションサーバ908Aのデータ検索部911Aは、入力されたオブジェクト識別子に対応づけられたデータを、データ保存部910が記憶しているデータから検索して抽出し、アプリケーションプログラム実行部904Aに出力する。アプリケーションプログラム実行部904Aは、アプリケーションプログラムを実行して、入力されたデータを処理し、データ送信部912Aに出力する。データ送信部912Aは、通信ネットワーク120を介してクライアント端末905Aのデータ受信部913Aにアプリケーションプログラム実行部904Aが処理したデータを送信する。

[0466] データ受信部913Aは、受信したデータを応答結果表示部914Aに出力する。応答結果表示部914Aは、入力されたデータにもとづいて、アプリケーションプログラム実行部904Aの処理結果を、クライアント端末905Aの表示部に表示させる。

[0467] 次に、本発明の第8の実施例を、具体例に挙げて説明する。図36は、本発明の第8の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。

[0468] 本発明の第8の実施例の具体例は、RFIDタグ10901と、STB(Set Top Box)10905と、送信先決定サーバ10940と、アプリケーションサーバ10908と、通信ネットワーク120とを含む。

[0469] RFIDタグ10901は、オブジェクト識別子を記憶している。STB10905は、RFIDタグ10901が記憶しているオブジェクト識別子を読み取るRFIDリーダ10903、サーバ決定部930を実現し、STB10905に、RFIDリーダ10903が読み取ったオブジェクト識別子を送信するサーバを決定させるサーバ決定プログラムを実行するサーバ決定プログラム実行部10930、コード送信部907を実現し、STB10905に、サーバ決定プログラム実行部10930が決定したサーバに通信ネットワークを介してRFIDリーダ10903が読み取ったオブジェクト識別子を送信させるコード送信プログラムを実行する

コード送信プログラム実行部10907、データ受信部913を実現し、STB10905に、アプリケーションサーバ10908から情報を受信させるデータ受信プログラムを実行するデータ受信プログラム実行部10913、およびアプリケーションプログラム実行部904を実現し、STB10905に、ビデオコンテンツを再生させるビデオ再生プログラムを実行するビデオ再生プログラム実行部10904を含む。

- [0470] この例では、TB10905は、各種コンテンツ(ビデオ、音楽、ゲーム等)をアプリケーションサーバ10908からダウンロードして再生可能で、ダウンロードしたコンテンツの保護機能があり、ダウンロードしたコンテンツの外部出力手段としてデジタル出力機能を備えない装置であることを想定して説明する。
- [0471] サーバ決定プログラム実行部10930は、サーバ決定部930を実現し、STB10905に、通信ネットワーク120を介してRFIDリーダ10903が読み取ったオブジェクト識別子を送信させるオブジェクト識別子送信プログラムを実行するオブジェクト識別子送信プログラム実行部10944と、通信ネットワーク120を介してRFIDリーダ10903が読み取ったオブジェクト識別子を送信するサーバを特定する情報であるサーバ識別子を送信先決定サーバ10940から受信するサーバアドレス受信プログラムを実行するサーバアドレス受信プログラム実行部10946とを含む。なお、オブジェクト識別子送信プログラム実行部10944は、オブジェクト識別子送信部944を実現し、サーバアドレス受信プログラム実行部10946は、サーバ識別子受信部945を実現する。
- [0472] 送信先決定サーバ10940は、オブジェクト識別子受信部941を実現し、送信先決定サーバ10940に、STB10905のオブジェクト識別子送信プログラム実行部10944からオブジェクト識別子を受信させるオブジェクト識別子受信プログラムを実行するオブジェクト識別子受信プログラム実行部10941、サーバ識別子保存部943を実現し、オブジェクト識別子とサーバ識別子とを対応づけて記憶するサーバ識別子データベース10943、サーバ識別子検索部946を実現し、オブジェクト識別子受信プログラム実行部10941が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサーバ識別子を、サーバ識別子データベース10943から抽出するサーバアドレス検索プログラムを実行するサーバアドレス検索プログラム実行部10944、およびサーバ識別子送信部942を実現し、送信先決定サーバ10940に、サーバアドレス検索プログラム実行部1

0944が抽出したサーバ識別子を、STB10905のサーバアドレス受信プログラム実行部10946に、通信ネットワーク120を介して送信させるサーバアドレス送信プログラムを実行するサーバアドレス送信プログラム実行部10942を含む。

[0473] サーバ識別子データベース10943は、オブジェクト識別子とサーバのIPアドレスを組にして保存している。

[0474] アプリケーションサーバ10908は、コード受信部909を実現し、アプリケーションサーバ10908に、通信ネットワーク120を介してSTB10905のコード送信プログラム実行部10907からオブジェクト識別子を受信させるコード受信プログラムを実行するコード受信プログラム実行部10909、データ保存部910を実現し、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを予め対応づけて記憶しているデータベース10910、データ検索部911を実現し、アプリケーションサーバ10908に、コード受信プログラム実行部10909が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたデータを、データベース10910から抽出させるビデオコンテンツ検索プログラムを実行するビデオコンテンツ検索プログラム実行部10911、およびデータ送信部912を実現し、アプリケーションサーバ10908に、ビデオコンテンツ検索プログラム実行部10911が抽出したデータを通信ネットワーク120を介してSTB10905のデータ受信プログラム実行部10913に送信させるデータ送信プログラムを実行するデータ送信プログラム実行部10912を含む。

[0475] データベース10910は、ビデオコンテンツのデータをオブジェクト識別子とサービスコードと対応づけて記憶するビデオコンテンツデータテーブル10931と、音楽コンテンツのデータをオブジェクト識別子とサービスコードと対応づけて記憶する音楽コンテンツデータテーブル10932とを含む。ビデオコンテンツデータテーブル10931は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを記憶しているが、特に、サービスコード「S001」はビデオ再生プログラムを示し、その場合の組となるデータは、例えば、MPEG (Motion Picture Experts Group)-4形式でエンコードされたビデオコンテンツを記憶している。

[0476] STB10905と、送信先決定サーバ10940とは、通信ネットワーク120を介して接続されている。また、STB10905と、アプリケーションサーバ10908とは、通信ネットワ

ーク120を介して接続されている。

- [0477] RFIDタグ10901は、識別子またはデータを記憶する記憶部(図示せず)と無線通信機(図示せず)とを含み、RFIDリーダ10903はRFIDタグ10901から識別子またはデータを読み取るための無線通信機(図示せず)を含む。以下、RFIDタグ10901は、読み取り専用の一意的な識別子であるオブジェクト識別子を記憶し、オブジェクト識別子のみをRFIDリーダ10903に送信する機能を有するものとする。なお、RFIDタグ10901はオブジェクト識別子「A514CZ」を記憶しているものとする。
- [0478] またRFIDタグ10901は、映画、音楽、ゲーム等に関するエンターテインメント系の紙雑誌10960の各コーナーの作品タイトル10962の横にある「STBで再生」と書かれたRFIDリーダ接触面10961の下に埋め込まれているものとする。図37は、そのような雑誌の1ページの構成例を示す説明図である。この雑誌は、出版社が、STB10905のメーカーとタイアップして出版しており、各ページにあるRFIDリーダ接触面10961の下に埋め込まれたRFIDタグが記憶しているオブジェクト識別子をSTB10905に付属のRFIDリーダ10903が読み取ると、STB10905を使用して雑誌の各コーナーの様々な種類のコンテンツを再生できるようにしてある。
- [0479] 次に、本発明の第8の実施例の具体例の動作について図面を参照して説明する。図38は、本発明の第8の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。
- [0480] STB10905のユーザが、「STBで再生」と書かれたRFIDリーダ接触面10961をRFIDリーダ10903に近づけて、RFIDリーダ10903に、RFIDリーダ接触面10961の下に埋め込まれているRFIDタグ10901が記憶しているオブジェクト識別子を読み取らせる(ステップS1901)。RFIDリーダ10903は、読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」をオブジェクト識別子送信プログラム実行部10944と、コード送信プログラム実行部10907とに出力する(ステップS1902)。
- [0481] オブジェクト識別子送信プログラム実行部10944は、RFIDリーダ10903が読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」を、送信先決定サーバ10940のオブジェクト識別子受信プログラム実行部10941に、通信ネットワーク120を介して送信する(ステップS1903)。オブジェクト識別子受信プログラム実行部10941は、受信したオブジェクト識別子をサーバアドレス検索プログラム実行部10944に入力する(ステップS190

4)。

- [0482] サーバアドレス検索プログラム実行部10944は、オブジェクト識別子受信プログラム実行部10941が入力したオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたIPアドレスを、データベース10943から検索して抽出する(ステップS1905)。サーバアドレス検索プログラム実行部10944は、抽出したIPアドレス(アプリケーションサーバ10908のIPアドレスであるものとする。)を、サーバアドレス送信プログラム実行部10942に入力する(ステップS1906)。
- [0483] サーバアドレス送信プログラム実行部10942は、サーバアドレス検索プログラム実行部10944が抽出したIPアドレスを、通信ネットワーク120を介して、STB10905のサーバアドレス受信プログラム実行部10945に送信する(ステップS1907)。サーバアドレス受信プログラム実行部10945は、サーバアドレス送信プログラム実行部10942から受信したIPアドレスをコード送信プログラム実行部10907に入力する(ステップS1908)。
- [0484] コード送信プログラム実行部10907は、サーバアドレス受信プログラム実行部10945が受信したIPアドレスのアプリケーションサーバ10908のコード受信プログラム実行部10909に、RFIDリーダ10903が読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」を、通信ネットワーク120を介して送信する(ステップS1909)。
- [0485] コード受信プログラム実行部10909は、STB10905のコード送信プログラム実行部10907から受信したオブジェクト識別子「A514CZ」を、ビデオコンテンツ検索プログラム10911に入力する(ステップS1910)。
- [0486] データベース10910のビデオコンテンツデータテーブル10931は、オブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S001」とデータ「サバンナ・キングのビデオコンテンツ」とを対応づけて記憶している。
- [0487] ビデオコンテンツ検索プログラム実行部10911は、コード受信プログラム実行部10909が入力したオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたサービスコード「S001」とデータ「サバンナ・キングのビデオコンテンツ」との組を、データベース10910のビデオコンテンツデータテーブル10931から検索して抽出し(ステップS1911)、抽出したサービスコード「S001」とデータ「サバンナ・キングのビデオコンテンツ」との

組をデータ送信プログラム10912に入力する(ステップS1912)。

- [0488] データ送信プログラム実行部10912は、ビデオコンテンツ検索プログラム実行部10911が入力したサービスコード「S001」とデータ「サバンナ・キングのビデオコンテンツ」との組を、通信ネットワーク120を介して、STB10905のデータ受信プログラム実行部10913に送信する(ステップS1913)。
- [0489] データ受信プログラム実行部10913は、データ送信プログラム実行部10912から受信したサービスコード「S001」に対応するアプリケーションプログラムであるビデオ再生プログラムを実行するビデオ再生プログラム実行部10904に、サービスコードと組として受信したデータ「サバンナ・キングのビデオコンテンツ」を入力する(ステップS1914)。
- [0490] ビデオ再生プログラム実行部10904は、データ受信プログラム10913が入力したデータ「サバンナ・キングのビデオコンテンツ」をデコードして、「サバンナ・キングのビデオコンテンツ」をSTB10905に外部接続されたモニタ(図示せず)に表示させる。
- [0491] この例において、データ送信プログラム実行部10912が、コード送信プログラム実行部10907に、サービスコードとデータとを送信するタイミングは同時でなくてもよく、例えばサービスコードを先に送信してビデオ再生プログラム実行部10904に準備をさせ、後にデータを送信して再生させるようにしてもよい。
- [0492] ビデオ再生プログラムは、音楽再生プログラムまたはゲーム再生基盤プログラムであってもよく、その場合の各データは、楽譜データ、ゲームプログラムのバイナリコードであってもよい。例えば、サービスコード「S002」が音楽再生プログラムの場合で、データベース10910がオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけてサービスコード「S002」とデータ「第9の楽譜データ」とを組で記憶していた場合、この例において、STB10905では音楽再生プログラムが起動し、音楽再生プログラムにはデータ「第9の楽譜データ」が入力されてSTB10905に接続されたスピーカ(図示せず)を通じて音楽を再生する。このように、雑誌10960は、STB10905で起動可能な任意のアプリケーションプログラムに応じたデータに対応したオブジェクト識別子を記憶したRFIDタグを紙面に埋め込んで構成することが可能である。
- [0493] この例では、サーバ識別子データベース10943とサーバアドレス検索プログラム実

行部10944とを使用してSTB10905にアプリケーションサーバのIPアドレスを応答させているが、一つの送信先決定サーバ10940に各STBからの接続が集中しないように、複数の同機能の送信先決定サーバのIPアドレスを各STBに登録しておいて、その中の一つの送信先決定サーバのアドレスをラウンドロビン式等の決定方法によって応答するようにしてもよい。また、各送信先決定サーバと負荷情報をやりとりして応答する送信先決定サーバのIPアドレスを決定するようにしてもよい。

[0494] 以上、述べたように、この実施例によれば、クライアント端末905は、サーバを必要に応じて複数使い分けることができることに加えて、その使い分けを送信先決定サーバ940において決定することができるので、クライアント端末905は送信先決定サーバ940のアドレスのみを知っていれば、アプリケーションプログラムに対応するデータを提供するサーバのネットワーク構成がどのようになっているかを記憶しておく必要がなくなる。

[0495] 実施例9.

次に、本発明の第9の実施例について図面を参照して説明する。図39は、本発明の第9の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[0496] 本発明の第9の実施例は、記録媒体1001と、クライアント端末1003と、仲介サーバ1030と、アプリケーションサーバ1008と、第1の通信ネットワーク121と、第2の通信ネットワーク122と、第3の通信ネットワーク123とを含む。

[0497] 記録媒体1001は、一意なオブジェクト識別子を記憶している。クライアント端末1003は、記録媒体1001が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る読み取り部(識別子読み取り手段)1004、読み取り部1004が読み取ったオブジェクト識別子を仲介サーバ1030に送信するクライアント端末オブジェクト識別子送信部(クライアント端末オブジェクト識別子送信手段)1005、アプリケーションサーバ1008から情報を受信するデータ受信部(データ受信手段)1006、およびデータ受信部1006が受信した情報にもとづいて、アプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部(アプリケーションプログラム実行手段)1007を含む。

[0498] 仲介サーバ1030は、クライアント端末1003のクライアント端末オブジェクト識別子送信部1005からオブジェクト識別子を受信する仲介サーバオブジェクト識別子受信

部(仲介サーバオブジェクト識別子受信手段)1031、オブジェクト識別子と、サーバを特定する情報であるサーバ識別子とを対応づけて記憶するサーバ識別子保存部(サーバ識別子保存手段)1032、仲介サーバオブジェクト識別子受信部1031が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサーバ識別子を、サーバ識別子保存部1032から抽出するサーバ識別子検索部(サーバ識別子検索手段)1033、およびサーバ識別子検索部1033が抽出したサーバ識別子が示すサーバに、オブジェクト識別子を送信する仲介サーバオブジェクト識別子送信部(仲介サーバオブジェクト識別子送信手段)1034を含む。

[0499] サーバ識別子保存部1032は、オブジェクト識別子とオブジェクト識別子の送信先サーバを示すサーバ識別子とを組で記憶している。サーバ識別子は、サーバを一意に示す識別子であれば、IPアドレスであってもよいし、その他の任意の番号等の記号列であってもよい。

[0500] アプリケーションサーバ1008は、仲介サーバ1030の仲介サーバオブジェクト識別子送信部1034からオブジェクト識別子を受信するアプリケーションサーバオブジェクト識別子受信部(アプリケーションサーバオブジェクト識別子受信手段)1009、オブジェクト識別子とアプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードとデータとを予め対応づけて記憶しているデータ保存部(データ保存手段)1010、アプリケーションサーバオブジェクト識別子受信部1009が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたデータを、データ保存部1010から抽出するデータ検索部(データ検索手段)1011、およびデータ検索部1011が抽出したデータをクライアント端末1003のデータ受信部1006に送信するデータ送信部(データ送信手段)1012を含む。

[0501] クライアント端末1003と、仲介サーバ1030とは、第1の通信ネットワーク121を介して接続されている。また、クライアント端末1003と、アプリケーションサーバ1008とは、第3の通信ネットワーク123を介して接続されている。そして、仲介サーバ1030とアプリケーションサーバ1008とは、第2の通信ネットワーク122を介して接続されている。第1の通信ネットワーク121と、第3の通信ネットワーク123とは、同じ通信ネットワークであってもよく、例えば、インターネット等によって実現される。第2の通信ネットワーク122は、例えば、イントラネット11021等によって実現される。

- [0502] サーバ識別子保存部1032は、オブジェクト識別子とサーバ識別子とサービスコードとの組を記憶していてもよい。その場合、サーバ識別子検索部1033は、サーバ識別子とサービスコードとを抽出し、仲介サーバオブジェクト識別子送信部1034に、オブジェクト識別子とサービスコードとサーバ識別子を入力する。仲介サーバオブジェクト識別子送信部1034は、サーバ識別子が示すアプリケーションサーバ1008のアプリケーションサーバオブジェクト識別子受信部1009にオブジェクト識別子とサービスコードとの組を送信する。アプリケーションサーバオブジェクト識別子受信部1009は、受信したオブジェクト識別子とサービスコードとの組をデータ検索部1011に入力する。データ検索部1011は、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードとにもとづいて、データ保存部1010を検索し、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードの組に対応づけられたデータを抽出して、抽出したサービスコードとデータとの組をデータ送信部1012に出力する。
- [0503] クライアント端末1003は、本発明の第8の実施例のデータ処理システムが提供するサービスを実現するための駆動アプリケーションプログラムを示す情報であるサービスコードを予め記憶するサービスコード提供部(図示せず)を含んでもよい。その場合、クライアント端末オブジェクト識別子送信部1005がオブジェクト識別子を仲介サーバオブジェクト識別子受信部1031に送信する際に、サービスコード提供部が出力するサービスコードもオブジェクト識別子と組にして送信する。仲介サーバオブジェクト識別子受信部1034は、オブジェクト識別子とサービスコードとの組をサーバ識別子検索部1033に入力する。サーバ識別子保存部1032は、オブジェクト識別子とサービスコードとサーバ識別子とを組にして記憶しておく。サーバ識別子検索部1033は、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードとにもとづいて、サーバ識別子保存部1032を検索して、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードとの組に対応づけられたサーバ識別子を抽出し、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードと抽出したサーバ識別子とを仲介サーバオブジェクト識別子送信部1034に入力する。
- [0504] 仲介サーバオブジェクト識別子送信部1034は、サーバ識別子検索部1033が抽出したサーバ識別子が示すアプリケーションサーバ1008のアプリケーションサーバオブジェクト識別子受信部1009に、入力されたオブジェクト識別子とサービスコード

とを送信する。アプリケーションサーバオブジェクト識別子受信部1009は、受信したオブジェクト識別子とサービスコードとをデータ検索部1011に入力する。データ検索部1011は、データ保存部1010から、入力されたオブジェクト識別子とサービスコードとの組に対応づけられたデータを検索して抽出し、抽出したデータをデータ送信部1012に入力する。データ送信部1012は、入力されたデータをクライアント端末1003のデータ受信部1006に送信する。データ受信部1006は、クライアント端末オブジェクト識別子送信部1005が仲介サーバオブジェクト識別子受信部1031に送信したサービスコードに対応するアプリケーションプログラムに、データ送信部1012から受信したデータを入力する。

- [0505] データ受信部1006は、データ送信部1012から受信したデータをアプリケーションプログラムに入力する際に、アプリケーションプログラムが起動していなければ、アプリケーションプログラム実行部1007にアプリケーションプログラムを起動させてから受信したデータを入力してもよい。
- [0506] 読み取り部1004は、クライアント端末1003の一部となっていたり、通信インターフェースによってクライアント端末1003の外部に接続される形態であったりしてもよい。
- [0507] アプリケーションプログラム実行部1007が実行するアプリケーションプログラムは、アプリケーションプログラム自身で一つのプログラムファイルであってもよいし、あるプログラムファイルの一部の機能であってもよい。
- [0508] サーバ識別子保存部1032とデータ保存部1010とは、オブジェクト識別子と他の情報との組の記憶を、オブジェクト識別子の発行前に行なってもよいし、オブジェクト識別子の発行後に行なってもよい。
- [0509] クライアント端末1003がサービスコード提供部を含む場合、サービスコード提供部は、アプリケーションプログラムに内蔵されていてもよく、その場合、サービスコード提供部は、アプリケーションプログラム自身に対応するサービスコードを出力する。
- [0510] クライアント端末1003がサービスコード提供部を含む場合、サービスコード提供部は、記録媒体1001が記憶しているオブジェクト識別子とアプリケーションプログラムとを一意に対応づけて記憶しておき、読み取り部1004がオブジェクト識別子を読み取った際に、オブジェクト識別子とアプリケーションプログラムとの対応にもとづいて、オ

ブジェクト識別子に対応づけられたアプリケーションプログラムに対応するサービスコードをアプリケーションプログラム実行部1004に出力してもよい。

- [0511] サーバ識別子保存部1032は、1つのオブジェクト識別子もしくは1組のオブジェクト識別子とサービスコードとに、複数のサーバ識別子に対応づけて記憶してもよい。仲介サーバ1030は、対応づけられている複数のサーバ識別子が示すアプリケーションサーバの負荷状態等を監視し、サーバ識別子検索部1033は、複数のサーバ識別子のどれを抽出するかを、負荷状態等にもとづいて決定するようにしてもよい。
- [0512] データ保存部1010は、1つのオブジェクト識別子に複数のサービスコードとデータとの組に対応づけて記憶してもよい。その場合、データ検索部1011は複数のサービスコードとデータとの組を抽出してデータ送信部1012に入力し、データ送信部1012は、入力された複数のサービスコードとデータとの組をクライアント端末1003のデータ受信部1006に送信する。データ受信部1006が複数のサービスコードとデータとの組を受信した場合、受信した複数のサービスコードとデータとの組をクライアント端末1003の表示部(図示せず)に表示させて、ユーザにどのサービスコードに対応づけられたアプリケーションプログラムを実行するかを選択させてもよい。データ受信部1006は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組が初回であった場合のみ、ユーザに選択させるようにする仕組みを持ち、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組が2度目以降であった場合には、初回の選択に従って自動的に選択するようにしてもよい。
- [0513] サーバ識別子保存部1032およびデータ保存部1010は、オブジェクト識別子を他の情報と対応づけて記憶する際に、複数のオブジェクト識別子を1組として扱い、その組に対して他の情報を対応づけて記憶してもよい。また、この時には、その組を構成するオブジェクト識別子は、読み取り部1004による読み取り順序を特定してもよい。
- [0514] クライアント端末1003は、サービスコード提供部を含む場合、オブジェクト識別子を記憶した記録媒体1001とは別の記録媒体からサービスコードを取得するようにしてもよい。この場合、オブジェクト識別子の取得タイミングの前または後に、読み取り部1004を用いて別の記録媒体からサービスコードを読み取る。ここで、別の記録媒体は

サービスコードを記憶しているものとする。

- [0515] クライアント端末1003は、コンピュータに、オブジェクト識別子を読み取らせる処理と、読み取ったオブジェクト識別子を、仲介サーバ1030に送信させる処理と、アプリケーションサーバ1008から、サービスコードとデータとを受信させる処理と、受信したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部1007に、受信したデータを入力させる処理と、アプリケーションプログラム実行部1007にアプリケーションプログラムを実行させ、データを処理させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0516] 仲介サーバ1030は、コンピュータに、オブジェクト識別子を受信させる処理と、オブジェクト識別子と、受信したオブジェクト識別子を送信する他のサーバを示す情報とを対応づけて記憶するサーバ識別子保存部1032から、受信したオブジェクト識別子に対応づけられた、オブジェクト識別子を送信する他のサーバであるアプリケーションサーバ1008を示す情報を抽出させる処理と、抽出したアプリケーションサーバ1008を示す情報にもとづいて、アプリケーションサーバ1008に受信したオブジェクト識別子を送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0517] アプリケーションサーバ1008は、コンピュータに、オブジェクト識別子を受信させる処理と、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶するデータ保存部1010から、受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを抽出させる処理と、抽出したサービスコードとデータとを、オブジェクト識別子を読み取ったクライアント端末1003に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0518] 次に、本発明の第9の実施例の動作について図面を参照して説明する。図40は、本発明の第9の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [0519] 読み取り部1004が、記録媒体1001が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る(ステップS2001)。読み取り部1004は、読み取ったオブジェクト識別子をクライアント端末オブジェクト識別子送信部1005に出力する(ステップS2002)。
- [0520] クライアント端末オブジェクト識別子送信部1005は、読み取り部1004が読み取ったオブジェクト識別子を、第1の通信ネットワーク121を介して仲介サーバオブジェク

ト識別子受信部1031に送信する(ステップS2003)。仲介サーバオブジェクト識別子受信部1031は、受信したオブジェクト識別子をサーバ識別子検索部1033に入力する(ステップS2004)。

- [0521] サーバ識別子検索部1033は、仲介サーバオブジェクト識別子受信部1031から入力されたオブジェクト識別子に対応づけられた、オブジェクト識別子の送信先を示すサーバ識別子を、サーバ識別子保存部1032から検索して抽出し(ステップS2005)、抽出したサーバ識別子とオブジェクト識別子とを仲介サーバオブジェクト識別子送信部1034に入力する(ステップS2006)。
- [0522] 仲介サーバオブジェクト識別子送信部1034は、サーバ識別子検索部1033が入力したサーバ識別子が示すサーバ(アプリケーションサーバ1008)のアプリケーションサーバオブジェクト識別子受信部1009に、第2の通信ネットワーク122を介して、オブジェクト識別子を送信する(ステップS2007)。
- [0523] アプリケーションサーバオブジェクト識別子受信部1009は、受信したオブジェクト識別子をデータ検索部1011に入力する(ステップS2008)。
- [0524] データ保存部1010は、オブジェクト識別子と、クライアント端末1003またはサーバ上で動作するアプリケーションプログラムを一意に示すサービスコードと、アプリケーションプログラムが処理するデータとを対応づけて記憶している。
- [0525] データ検索部1011は、アプリケーションサーバオブジェクト識別子受信部1009が入力したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとの組をデータ保存部1010から検索して抽出し(ステップS2009)、抽出したサービスコードとデータとの組をデータ送信部1012に入力する(ステップS2010)。
- [0526] データ送信部1012は、第3の通信ネットワーク123を介してクライアント端末1003のデータ受信部1006に、入力されたサービスコードとデータとの組を送信する(ステップS2011)。データ受信部1006は、受信したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部1004に、サービスコードと組で受信したデータを入力する(ステップ2012)。アプリケーションプログラム実行部1004は、データ受信部1006から入力されたデータを表示したり、データによって指示された動作を行ったりする。

- [0527] 図41は、本発明の第9の実施例の他の構成例を示すブロック図である。この図では、図39に示した構成要素と同一の構成要素を、図39と同一符号で示している。この構成例では、アプリケーションプログラム実行部1007Aが、アプリケーションサーバ1008Aに含まれている。
- [0528] アプリケーションサーバ1008Aのデータ検索部1011Aは、入力されたオブジェクト識別子に対応づけられたデータを、データ保存部1010が記憶しているデータから検索して抽出し、アプリケーションプログラム実行部1007Aに出力する。アプリケーションプログラム実行部1007Aは、アプリケーションプログラムを実行して、入力されたデータを処理し、データ送信部1012Aに出力する。データ送信部1012Aは、通信ネットワーク120を介してクライアント端末1003Aのデータ受信部1006Aにアプリケーションプログラム実行部1007Aが処理したデータを送信する。
- [0529] データ受信部1006Aは、受信したデータを応答結果表示部1013Aに出力する。応答結果表示部1013Aは、入力されたデータにもとづいて、アプリケーションプログラム実行部1007Aの処理結果を、クライアント端末1003Aの表示部に表示させる。
- [0530] 次に、本発明の第9の実施例を、具体例を挙げて説明する。図42は、本発明の第9の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
- [0531] 本発明の第9の実施例の具体例は、RFIDタグ11001と、PC11003と、仲介サーバ11030と、ライセンスサーバ11008と、通信ネットワーク120と、イントラネット11021とを含む。
- [0532] RFIDタグ11001は、オブジェクト識別子を記憶している。PC11003は、RFIDタグ11001が記憶しているオブジェクト識別子を読み取るRFIDリーダ11004、クライアント端末オブジェクト識別子送信部1005を実現し、PC11003に、通信ネットワーク120を介して、仲介サーバ11030にRFIDリーダ11004が読み取ったオブジェクト識別子を送信させるPCオブジェクト識別子送信プログラムを実行するPCオブジェクト識別子送信プログラム実行部11005、データ受信部1006を実現し、PC11003に、通信ネットワーク120を介して、ライセンスサーバ11008から情報を受信させるデータ受信プログラムを実行するデータ受信プログラム実行部11006、およびアプリケーションプログラム実行部1007を実現し、PC11003の記憶部(図示せず)の所定の領域

に、データ受信プログラム実行部11006が受信した情報を記憶させるライセンスキー登録プログラムを実行するライセンスキー登録プログラム実行部11007を含む。

[0533] RFIDタグ11001は、識別子またはデータを記憶する記憶部(図示せず)と無線通信機(図示せず)とを含み、RFIDリーダ11004はRFIDタグ11001から識別子またはデータを読み取るための無線通信機(図示せず)を含む。以下、RFIDタグ11001は、読み取り専用の一意的な識別子であるオブジェクト識別子を記憶し、オブジェクト識別子のみをRFIDリーダ11004に送信する機能を有するものとする。なお、RFIDタグ11001はオブジェクト識別子「A514CZ」を記憶しているものとする。そして、RFIDタグ11001は、ワードプロセッサプログラムの販売パッケージに梱包されていた、ワードプロセッサプログラムのライセンス導入カードに埋め込まれているものとする。

[0534] 仲介サーバ11030は、仲介サーバオブジェクト識別子受信部1031を実現し、仲介サーバ11030に、PC11003から通信ネットワーク120を介してオブジェクト識別子を受信させる仲介サーバオブジェクト識別子受信プログラムを実行する仲介サーバオブジェクト識別子受信プログラム実行部11031、サーバ識別子保存部1032を実現し、オブジェクト識別子とサーバのIPアドレスとを対応づけて記憶するサーバアドレスデータベース11032、サーバ識別子検索部1033を実現し、仲介サーバ11030に、仲介サーバオブジェクト識別子受信プログラム実行部11031が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサーバのIPアドレスを、サーバアドレスデータベース11032から抽出させるサーバアドレス検索プログラムを実行するサーバアドレス検索プログラム実行部11033、および仲介サーバオブジェクト識別子送信部1034を実現し、仲介サーバ11030に、サーバアドレス検索プログラム実行部11033が抽出したIPアドレスのライセンスサーバ11008に、イントラネット11021を介してオブジェクト識別子を送信させる仲介サーバオブジェクト識別子送信プログラムを実行する仲介サーバオブジェクト識別子送信プログラム実行部11034を含む。

[0535] サーバアドレスデータベース11032は、オブジェクト識別子とサーバのIPアドレスとを組で記憶しており、特にオブジェクト識別子「A514CZ」には、ライセンスサーバ11008のIPアドレスを対応づけて記憶している。

[0536] ライセンスサーバ11008は、アプリケーションサーバオブジェクト識別子受信部100

9を実現し、ライセンスサーバ11008に、イントラネット11021を介して仲介サーバ11030からオブジェクト識別子を受信させるライセンスサーバオブジェクト識別子受信プログラムを実行するライセンスサーバオブジェクト識別子受信プログラム実行部11009、データ保存部1010を実現し、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを予め対応づけて記憶しているライセンスキーデータベース11010、データ検索部1011を実現し、ライセンスサーバ11008に、ライセンスサーバオブジェクト識別子受信プログラム実行部11009が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを、ライセンスキーデータベース11010から抽出させるライセンスキー検索プログラムを実行するライセンスキー検索プログラム実行部11011、およびデータ送信部1012を実現し、ライセンスサーバ11008に、通信ネットワーク120を介して、ライセンスキー検索プログラム実行部11011が抽出したサービスコードとデータとを、PC11003のデータ受信プログラム実行部11006に送信させるデータ送信プログラムを実行するデータ送信プログラム実行部11012を含む。

[0537] ライセンスキーデータベース11010は、ワードプロセッサプログラムのライセンスキーのデータをオブジェクト識別子とサービスコードと対応づけて記憶するワードプロセッサプログラムライセンステーブル11041と、ワードプロセッサプログラムの期限付きライセンスキーのデータをオブジェクト識別子とサービスコードと対応づけて記憶する期限付きワードプロセッサプログラムライセンステーブル11042とを含む。ワードプロセッサプログラムライセンステーブル11041は、オブジェクト識別子とサービスコードとワードプロセッサプログラムのライセンスキーのデータとを組で記憶しており、特にオブジェクト識別子「A514CZ」にはライセンスキー登録プログラムに対応するサービスコード「S001」とPC11003で動作するワードプロセッサプログラムのライセンスキー(データ)「KYZZ8U4」とを対応づけて記憶している。また、期限付きワードプロセッサプログラムライセンステーブル11042は、オブジェクト識別子「679982」と期限付きライセンスキー登録プログラムに対応するサービスコード「S002」とPC11003で動作するワードプロセッサプログラムの期限付きライセンスキー(データ)「HG53Y」とを組として記憶している。

[0538] 次に、本発明の第9の実施例の具体例の動作について図面を参照して説明する。

図43は、本発明の第9の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

- [0539] ユーザが、ワードプロセッサプログラムの販売パッケージに梱包されていた、ワードプロセッサプログラムのライセンス導入カードをRFIDリーダ11004に接触させて、ワードプロセッサプログラムのライセンス導入カードに埋め込まれているRFIDタグ11001が記憶しているオブジェクト識別子「A514CZ」をRFIDリーダ11004に読み取らせる(ステップS2101)。RFIDリーダ11004は、読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」をPCオブジェクト識別子送信プログラム実行部11005に出力する(ステップS2102)。
- [0540] オブジェクト識別子送信プログラム実行部11005は、RFIDリーダ11004が読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」を、通信ネットワーク120を介して、仲介サーバ11030の仲介サーバオブジェクト識別子受信プログラム実行部11031に送信する(ステップS2103)。
- [0541] 仲介サーバオブジェクト識別子受信プログラム実行部11031は、PCオブジェクト識別子送信プログラム11005から受信したオブジェクト識別子「A514CZ」をサーバアドレス検索プログラム実行部11033に入力する(ステップS2104)。
- [0542] サーバアドレス検索プログラム実行部11033は、サーバアドレスデータベース11032を検索し、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたIPアドレスを抽出し(ステップS2105)、オブジェクト識別子「A514CZ」と、抽出したIPアドレスであるライセンスサーバ11008のIPアドレスとを仲介サーバオブジェクト識別子送信プログラム実行部11034に入力する(ステップS2106)。
- [0543] 仲介サーバオブジェクト識別子送信プログラム実行部11034は、サーバアドレス検索プログラム実行部11033が抽出したIPアドレスのサーバであるライセンスサーバ11008にイントラネット11021を介して接続し、ライセンスサーバ11008のライセンスサーバオブジェクト識別子受信プログラム実行部11009に、オブジェクト識別子「A514CZ」を送信する(ステップS2107)。
- [0544] ライセンスサーバオブジェクト識別子受信プログラム実行部11009は、仲介サーバオブジェクト識別子送信プログラム実行部11034から受信したオブジェクト識別子「A514CZ」をライセンスキー検索プログラム実行部11011に入力する(ステップS2108)

-)。
- [0545] ライセンスキー検索プログラム11011は、ライセンスキーデータベース11010のワードプロセッサプログラムライセンステーブル11041から、オブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられているサービスコードとデータとを検索し、検索の結果サービスコード「S001」とライセンスキー(データ)「KYZZ8U4」とを抽出し(ステップS2109)、抽出したサービスコード「S001」とライセンスキー(データ)「KYZZ8U4」とをデータ送信プログラム実行部11012に出力する(ステップS2110)。
- [0546] データ送信プログラム実行部11012は、ライセンスキー検索プログラム実行部11011が出力したサービスコード「S001」とライセンスキー(データ)「KYZZ8U4」とを、通信ネットワーク120を介して、データ受信プログラム11006に送信する(ステップS2111)。
- [0547] データ受信プログラム実行部11006は、データ送信プログラム11012から受信したサービスコード「S001」に対応するアプリケーションプログラムであるライセンスキー登録プログラムを、ライセンスキー登録プログラム実行部に起動させ、ライセンスキー登録プログラム実行部11007に、受信したライセンスキー(データ)「KYZZ8U4」を入力する(ステップS2112)。
- [0548] ライセンスキー登録プログラム実行部11007は、データ受信プログラム実行部11006が入力したライセンスキー(データ)「KYZZ8U4」を、PC11003の記憶部の所定の領域であるライセンス登録領域に記憶させる。
- [0549] この例では、ライセンスキー(データ)は暗号化されずに送受信されているが、以下のような方法によってライセンスキーデータを暗号化し、容易に複製できないようにしてもよい。例えば、RFIDタグ11001に、オブジェクト識別子「A514CZ」の他にもう1つ秘密キーを記憶させておき、RFIDリーダ11004はRFIDタグ11001からオブジェクト識別子「A514CZ」を読み取る際に、同時のこの秘密キーを読み取る。RFIDリーダ11004は、読み取った秘密キーをデータ受信プログラム11006に出力する。一方、ライセンスキーデータベース11010は、記憶しているライセンスキー(データ)「KYZZ8U4」を、この秘密キーで復号できるように暗号化して記憶しておく。
- [0550] データ送信プログラム11012は、暗号化されたライセンスキー(データ)をデータ受

信プログラム11006に送信し、データ受信プログラム11006は、RFIDリーダ11004が読み取った秘密キーでライセンスキー(データ)を復号し、復号後のライセンスキー(データ)「KYZZ8U4」をライセンスキー登録プログラム実行部11007に入力する。

[0551] また、他の方法として、データ受信プログラム11006は、ライセンスキー(データ)を復号しないで、暗号化されたライセンスキー(データ)をライセンスキー登録プログラム実行部11007に入力し、ライセンスキー登録プログラム実行部11007は暗号化された状態のライセンスキー(データ)をそのままPC11003の記憶部の所定の領域であるライセンス登録領域に記憶させる。そして、ライセンスキーの対象となっているワードプロセッサプログラムを起動する時に、RFIDリーダ11004がRFIDタグ11001を読み取るようにし、ライセンスを現在も持っているかを確認してからワードプロセッサプログラムを起動するようにしてもよい。また、ライセンスの確認は、ワードプロセッサプログラムのようなアプリケーションプログラムの起動だけに限らず、楽曲データやビデオコンテンツの再生時にも利用可能である。このようにすれば、ライセンス(オブジェクト識別子と秘密キー)が記録されたチケットを売買することで、プログラムやコンテンツを流通させることが可能になる。なお、ここで例に挙げた暗号化は一例であり、例えば公開キーを用いる方法やワンタイム・パスワードを用いる方法等、他の暗号化手法によっても同様の効果が得られる。

[0552] 以上、述べたように、この実施例によれば、仲介サーバ1030は、第8の実施例における送信先決定サーバ940に相当し、第8の実施例ではクライアントが直接アプリケーションサーバ908に接続していたのに対して、第9の実施例では、仲介サーバ1030がアプリケーションサーバ1008に直接オブジェクト識別子を送信するため、システム全体でのネットワーク負荷が軽減する。

[0553] 実施例10.

次に、本発明の第10の実施例について図面を参照して説明する。図44は、本発明の第10の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[0554] 本発明の第10の実施例は、記録媒体1101と、クライアント端末1103と、アプリケーションサーバ1108と、仲介サーバ1130と、第1の通信ネットワーク121と第2の通信ネットワーク122とを含む。

- [0555] 記録媒体1101は、一意なオブジェクト識別子を記憶している。クライアント端末1103は、記録媒体1101が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る読み取り部(識別子読み取り手段)1104、読み取り部1104が読み取ったオブジェクト識別子を仲介サーバ1130に送信するオブジェクト識別子送信部(オブジェクト識別子送信手段)1105、アプリケーションサーバ1108から情報を受信する処理結果受信部1106、および処理結果受信部1106が受信した情報を、クライアント端末1103の表示部(図示せず)に表示させる処理結果表示部1107を含む。
- [0556] アプリケーションサーバ1108は、クライアント端末1103のオブジェクト識別子送信部1105からオブジェクト識別子を受信するオブジェクト識別子受信部(オブジェクト識別子受信手段)1109、アプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部(アプリケーションプログラム実行手段)1111、オブジェクト識別子受信部1109が受信したオブジェクト識別子を仲介サーバ1130に送信するコード送信部(コード送信手段)1113、仲介サーバ1130からデータを受信するデータ受信部(データ受信手段)1110、およびアプリケーションプログラム実行部1111がアプリケーションプログラムを実行して、データ受信部1110が受信したデータを処理した結果の情報である処理結果情報をクライアント端末1103に送信する処理結果送信部1112を含む。
- [0557] コード送信部1113は、アプリケーションプログラム実行部1111が実行しているアプリケーションプログラムに対応するサービスコードを予め記憶している。
- [0558] 仲介サーバ1130は、アプリケーションサーバ1108から、オブジェクト識別子を受信するコード受信部(コード受信手段)1131、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを予め対応づけて記憶しているデータ保存部(データ保存手段)1132、コード受信部1131が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたデータをデータ保存部1132から抽出するデータ検索部(データ検索手段)1133、オブジェクト識別子とサービスコードとデータ検索部1133が抽出したデータとをアプリケーションサーバ1108に送信するデータ送信部(データ送信手段)1134を含む。
- [0559] クライアント端末1103とアプリケーションサーバ1108とは、第1の通信ネットワーク121によって接続されている。また、アプリケーションサーバ1108と仲介サーバ1130

は、第2の通信ネットワーク122によって接続されている。

- [0560] コード送信部1113は、アプリケーションプログラムに対応したサービスコードを仲介サーバ1130のコード受信部1131に送信せずに、オブジェクト識別子のみをコード受信部1131に送信してもよい。その場合、データ検索部1133は、オブジェクト識別子のみを検索キーに利用してデータ保存部1132を検索して、データ保存部1132がオブジェクト識別子に対応づけて記憶しているサービスコードとデータとを抽出し、抽出したサービスコードとデータとをデータ送信部1134に入力する。データ送信部1134は入力されたサービスコードとデータとをアプリケーションサーバ1108のデータ受信部1110に送信する。データ受信部1110は、受信したデータを、受信したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行しているアプリケーションプログラム実行部1111に入力する。
- [0561] コード送信部1113は、アプリケーションサーバ1108を一意に示すサーバ識別子をサービスコードとして仲介サーバ1130のコード受信部1131に送信してもよい。ここで、サーバ識別子は、仲介サーバ1130において一意であれば任意の記号列であってよく、例えば、サーバの通し番号や、サーバのIPアドレス等のネットワークアドレスであってもよい。
- [0562] データ受信部1110は、データ送信部1134から受信したデータをアプリケーションプログラムに入力する際に、アプリケーションプログラムが起動していない場合には、アプリケーションプログラム実行部1111にアプリケーションプログラムを起動させてからデータを入力してもよい。
- [0563] データ保存部1132が記憶するデータは、クライアント端末1103のユーザの情報である認証データであってもよい。アプリケーションサーバ1108は、その認証データにもとづいてユーザ認証を行ない、認証データに対応するオブジェクト識別子を記憶している記録媒体1101を持つユーザに必要なサービスを提供する。また、アプリケーションサーバ1108において、各ユーザにユーザを一意に示す情報であるユーザ識別子を与えてユーザデータを管理している場合には、データ保存部1132が記憶するデータを、各アプリケーションサーバにおけるユーザ識別子とパスワードとしてもよい。これらの形態では、必要な認証手順を仲介サーバ1130が代行するので、ユー

ずは、記録媒体が記憶しているオブジェクト識別子を読み取り部1104に読み取らせるだけで、必要なアプリケーションサーバに接続し、なおかつ、そのアプリケーションサーバにおけるユーザ認証を省いて、ユーザ認証を行なった場合と同様のサービスの提供を受けることができる。

- [0564] データ保存部1132が記憶するデータは、アプリケーションプログラムの実行許可権限に関するデータであってもよく、アプリケーションプログラム実行部1111は、実行許可権限のデータにもとづいて、アプリケーションプログラムを実行するか否かを判定して、アプリケーションプログラムを実行するかどうかを決定してもよい。また、アプリケーションプログラムを実行するか否かの判定は、データ検索部1133が実行許可権限に関するデータを抽出した後に、仲介サーバ1130が行なうようにしてもよい。その場合、仲介サーバ1130は、アプリケーションプログラムを実行するか否かの判定結果を、データ受信部1110に送信し、データ受信部1110がアプリケーションプログラム実行部1111にアプリケーションプログラムを実行させるか否かを入力する。
- [0565] 読み取り部1104は、クライアント端末1103の一部となっていたり、通信インターフェースによってクライアント端末1103の外部に接続される形態であったりしてもよい。
- [0566] アプリケーションプログラム実行部1111が実行するアプリケーションプログラムは、アプリケーションプログラム自身で一つのプログラムファイルであってもよいし、あるプログラムファイルの一部の機能であってもよい。
- [0567] データ保存部1132は、オブジェクト識別子と他の情報との対応付けの組の記憶を、オブジェクト識別子の発行前に行なってもよいし、オブジェクト識別子の発行後に行なってもよい。
- [0568] データ保存部1132は、オブジェクト識別子を他の情報と対応づけて記憶する際に、複数のオブジェクト識別子を組として、その組に対して他の情報を対応づけて記憶してもよい。また、この時に、組を構成するオブジェクト識別子の、読み取り部1104による読み取り順序を特定してもよい。
- [0569] クライアント端末1103が、サービスコード提供部とアプリケーションプログラム実行部1111とを含む場合、サービスコード提供部は、アプリケーションプログラム実行部1111に内蔵されていてもよく、その場合、サービスコード提供部は、アプリケーション

プログラム実行部1111が実行するアプリケーションプログラム自身に対応するサービスコードを出力するようにする。

- [0570] クライアント端末1103が、サービスコード提供部を含む場合、オブジェクト識別子を記憶した記録媒体1101とは別の記録媒体からサービスコードを得るようにしてもよい。この場合には、オブジェクト識別子の取得タイミングの前または後に、読み取り部1104は別の記録媒体が記憶しているサービスコードを読み取る。なお別の記録媒体はサービスコードを記憶しているものとする。
- [0571] クライアント端末1103は、コンピュータに、オブジェクト識別子を読み取らせる処理と、読み取ったオブジェクト識別子を、アプリケーションサーバ1108に送信させる処理と、アプリケーションサーバ1108が送信した、アプリケーションプログラムが処理した結果の情報を受信させる処理と、受信したアプリケーションプログラムが処理した結果の情報を表示手段に表示させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0572] アプリケーションサーバ1108は、コンピュータに、オブジェクト識別子を受信させる処理と、受信したオブジェクト識別子と、アプリケーションプログラム実行部1111が実行しているアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードとを仲介サーバ1130に送信させる処理と、仲介サーバ1130から、データを受信させる処理と、サービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部1111に、受信したデータを入力させる処理と、アプリケーションプログラム実行部1111にアプリケーションプログラムを実行させ、データを処理させる処理と、処理した結果の情報を、オブジェクト識別子を読み取ったクライアント端末1103に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0573] 仲介サーバ1130は、コンピュータに、オブジェクト識別子とサービスコードとをアプリケーションサーバ1108から受信させる処理と、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶するデータ保存部1132から、受信したオブジェクト識別子と受信したサービスコードとに対応づけられたデータを抽出させる処理と、抽出したデータを、アプリケーションサーバ1108に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。

- [0574] 次に、本発明の第10の実施例の動作について図面を参照して説明する。図45は、本発明の第10の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [0575] 読み取り部1104が、記録媒体1101が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る(ステップS2201)。読み取り部1104は、読み取ったオブジェクト識別子をオブジェクト識別子送信部1105に出力する(ステップS2202)。
- [0576] オブジェクト識別子送信部1105は、読み取り部1104が読み取ったオブジェクト識別子を、第1の通信ネットワーク121を介して、アプリケーションサーバ1108のオブジェクト識別子受信部1109に送信する(ステップS2203)。
- [0577] オブジェクト識別子受信部1109は、オブジェクト識別子送信部1105から受信したオブジェクト識別子を、コード送信部1113に入力する(ステップS2204)。
- [0578] コード送信部1113は、オブジェクト識別子受信部1109が入力したオブジェクト識別子と、アプリケーションプログラム実行部1111が実行しているアプリケーションプログラムに対応するサービスコードとを、第2の通信ネットワーク122を介して、仲介サーバ1130のコード受信部1131に送信する(ステップS2205)。
- [0579] コード受信部1131は、コード送信部1113から受信したオブジェクト識別子とサービスコードとを、データ検索部1133に入力する(ステップS2206)。
- [0580] データ検索部1133は、コード受信部1131が入力したオブジェクト識別子とサービスコードとに対応づけられたデータを、データ保存部1132から検索して抽出し(ステップS2207)、抽出したデータをデータ送信部1134に入力する(ステップS2208)。
- [0581] データ送信部1134は、データ検索部1133が入力したデータを、第2の通信ネットワーク122を介して、データ受信部1110に送信する(ステップS2209)。
- [0582] データ受信部1110は、データ送信部1134から受信したデータを、コード送信部1113がコード受信部1131に送信したサービスコードに対応するアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部1111に入力する(ステップS2210)。
- [0583] アプリケーションプログラム実行部1111は、データ受信部1110が入力したデータを処理し、データを処理した結果の情報である処理結果情報を処理結果送信部1112に入力する(ステップS2211)。

- [0584] 処理結果送信部1112は、アプリケーションプログラム実行部1111が入力した処理結果情報を、第1のネットワーク121を介して、処理結果受信部1106に送信する(ステップS2212)。
- [0585] 処理結果受信部1106は、処理結果送信部1112から受信した処理結果情報を、処理結果表示部1107に入力する(ステップS2213)。
- [0586] 処理結果表示部1107は、処理結果受信部1106が入力した処理結果情報にもとづいて、アプリケーションプログラム実行部1111の処理結果をクライアント端末1103に接続された表示装置の画面上、またはクライアント端末1103の表示部に表示させる。
- [0587] 図46は、本発明の第10の実施例の他の構成例を示すブロック図である。この図では、図44に示した構成要素と同一の構成要素を、図44と同一符号で示している。この構成例では、アプリケーションプログラム実行部1111Aが、クライアント端末1103Aに含まれている。
- [0588] クライアント端末1103Aにおいて、読み取り部1104は、記録媒体1101に記録されたオブジェクト識別子を読み取る。オブジェクト識別子送信部1105は、読み取り部1104が読み取ったオブジェクト識別子を、アプリケーションサーバ1008Aに送信する。
- [0589] アプリケーションサーバ1008Aにおいて、オブジェクト識別子受信部1109は、オブジェクト識別子送信部1105が送信したオブジェクト識別子を受信する。コード送信部1113は、オブジェクト識別子受信部1109が受信したオブジェクト識別子を仲介サーバ1130に送信する。
- [0590] 仲介サーバ1130において、データ保存部1132は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶している。サービスコードとは、データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報である。コード受信部1131は、コード送信部1113からのオブジェクト識別子を受信するデータ検索部1133は、データ保存部1132から、コード受信部1131が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを抽出する。データ送信部1134は、データ検索部1133が抽出したサービスコードとデータとを、アプリケーションサーバ1008Aに送信する。

- [0591] アプリケーションサーバ1008Aにおいて、データ受信部1110Aは、データ送信部1134からのサービスコードとデータとを受信する。アプリケーションサーバデータ送信部1112Aは、データ受信部1110Aが受信したサービスコードとデータとを、クライアント端末1103Aに送信する。
- [0592] クライアント端末1103Aにおいて、クライアント端末データ受信部1106Aは、アプリケーションサーバデータ送信部1112Aからのサービスコードとデータとを受信する。アプリケーションプログラム実行部1111Aは、クライアント端末データ受信部1106Aが受信したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行し、クライアント端末データ受信部1106Aが受信したデータを処理する。
- [0593] なお、アプリケーションサーバ1008Aのコード送信部1113は、オブジェクト識別子とサービスコードとを対応づけて記憶するものであってもよい。この場合、コード送信部1113は、オブジェクト識別子受信部1109が受信したオブジェクト識別子と、オブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとを仲介サーバ1130に送信する。仲介サーバ1130において、コード受信部1131は、コード送信部1113からのオブジェクト識別子とサービスコードとを受信する。データ検索部1133は、データ保存部1132から、受信したオブジェクト識別子とサービスコードとに対応づけられたデータを抽出する。データ送信部1134は、抽出したデータをアプリケーションサーバ1008Aに送信する。アプリケーションサーバ1008Aにおいて、データ受信部1110Aは、データ送信部1134からのデータを受信する。アプリケーションサーバデータ送信部1012Aは、データ受信部1110Aが受信したデータと、コード送信部1113が仲介サーバ1130に送信したサービスコードとを、クライアント端末データ受信部1106Aに送信する。
- [0594] また、第1の実施例にあるように、クライアント端末1103Aが、サービスコードを予め記憶するサービスコード提供部(図示せず)を含んでもよい。この場合、オブジェクト識別子送信部1105は、オブジェクト識別子とともに、サービスコード提供部が出力するサービスコードを、アプリケーションサーバ1108Aのオブジェクト識別子受信部1109に送信する。このサービスコードが、アプリケーションサーバ1108Aのコード送信部1113から仲介サーバ1130のコード受信部1131に送信されることになる。アプリ

ケーションサーバ1108Aのデータ受信部1110Aは、仲介サーバ1130のデータ送信部1134からのデータを、アプリケーションサーバデータ送信部1012Aを介して、クライアント端末データ受信部1106Aに送信する。クライアント端末データ受信部1106Aは、受信したデータを、サービスコード提供部が出力したサービスコードに対応する、アプリケーションプログラム実行部1111Aが実行するアプリケーションプログラムに入力する。

[0595] 次に、本発明の第10の実施例を、具体例を挙げて説明する。図47は、本発明の第10の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。

[0596] 本発明の第10の実施例の具体例は、RFIDタグ11101と、RFIDリーダ11104と、会員情報表示専用端末11103と、仲介サーバ11130と、会員情報管理サーバ11108と、第1のインターネット124と、第2のインターネット125とを含む。

[0597] RFIDタグ11101は、オブジェクト識別子を記憶している。RFIDリーダ11104は、読み取り部1104を実現し、RFIDタグ11001が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る。

[0598] RFIDタグ11101は、識別子またはデータを記憶する記憶部(図示せず)と無線通信機(図示せず)とを含み、RFIDリーダ11104はRFIDタグ11101から識別子またはデータを読み取るための無線通信機(図示せず)を含む。以下、RFIDタグ11101は、読み取り専用の一意的な識別子であるオブジェクト識別子を記憶し、オブジェクト識別子のみをRFIDリーダ11104に送信する機能を有するものとする。なお、RFIDタグ11101はオブジェクト識別子「A514CZ」を記憶しているものとする。そして、RFIDタグ11101は、例えば、名刺サイズのカード型会員証(図示せず)に埋め込まれているものとする。

[0599] 会員情報表示専用端末11103は、オブジェクト識別子送信部1105を実現し、会員情報表示専用端末11103に、RFIDリーダ11104が読み取ったオブジェクト識別子を受信させて、受信させたオブジェクト識別子を、会員情報管理サーバ11108に送信させるオブジェクト識別子送信プログラムを実行するオブジェクト識別子送信プログラム実行部11105、処理結果受信部1106を実現し、会員情報表示専用端末11103に、第1の通信ネットワーク121を介して会員情報管理サーバ11108から情報

を受信させる処理結果受信プログラムを実行する処理結果受信プログラム実行部11106、および処理結果表示部11107を実現し、会員情報表示専用端末11103の表示部(図示せず)である液晶パネルに、処理結果受信プログラム実行部11106が受信した情報を表示させる液晶表示プログラムを実行する液晶表示プログラム実行部11107を含む。

[0600] 仲介サーバ11130は、コード受信部11131を実現し、仲介サーバ11130に、会員情報管理サーバ11108からオブジェクト識別子を受信させるコード受信プログラムを実行するコード受信プログラム実行部11131、データ保存部11132を実現し、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶している仲介サーバデータベース11132、データ検索部11133を実現し、仲介サーバ11130に、コード受信プログラム実行部11131が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを仲介サーバデータベース11132から抽出するデータ検索プログラムを実行するデータ検索プログラム実行部11133、およびデータ送信部11134を実現し、仲介サーバ11130に、データ検索プログラム実行部11133が抽出したサービスコードとデータとを会員情報管理サーバ11108に送信させるデータ送信プログラムを実行するデータ送信プログラム実行部11110を含む。

[0601] 仲介サーバデータベース11132は、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶している。特に、オブジェクト識別子「A514CZ」にはサービスコード「S001」とデータ「000135」とを対応づけて記憶しているものとする。

[0602] 会員情報管理サーバ11108は、オブジェクト識別子受信部11109を実現し、会員情報管理サーバ11108に、会員情報表示専用端末11103からオブジェクト識別子を受信させるオブジェクト識別子受信プログラムを実行するオブジェクト識別子受信プログラム実行部11109、コード送信部11113を実現し、オブジェクト識別子受信プログラム実行部11109が、会員情報表示専用端末11103から受信したオブジェクト識別子を仲介サーバ11130に送信するコード送信部11113、データ受信部11110を実現し、会員情報管理サーバ11108に、仲介サーバ11130から情報を受信させるデータ受信プログラムを実行するデータ受信プログラム実行部11110、会員番号と会員の情報とを対応づけて記憶している会員情報データベース11114、アプリケー

ションプログラム実行部1111を実現し、会員情報管理サーバ11108に、データ受信プログラム実行部11110が受信した情報にもとづいて、会員情報データベース11114から会員の情報を抽出させる会員情報検索プログラムを実行する会員情報検索プログラム実行部11111、および処理結果送信部11112を実現し、会員情報管理サーバ11108に、会員情報表示専用端末11103へ、会員情報検索プログラム実行部11111が抽出した情報を送信させる処理結果送信プログラムを実行する処理結果送信プログラム実行部11112を含む。

- [0603] 会員情報データベース11114は、会員番号と会員の氏名とを対応づけて記憶している会員氏名テーブル11141と、会員番号と会員の住所とを対応づけて記憶している会員住所テーブル11142とを含む。特に、会員氏名テーブル11141は、サービスコード「S001」とデータ(会員番号)「000135」に会員氏名「日電太郎」を対応づけて記憶している。また、会員情報検索プログラム11111に対するサービスコードは「S001」であり、そのサービスコード「S001」は、コード送信部11113が管理する会員情報管理サーバ11108の記憶部(図示せず)の設定ファイルに記憶されている。
- [0604] RFIDリーダ11104と会員情報表示専用端末11103とは、USB(Universal Serial Bus)11115で接続されている。
- [0605] 会員情報表示専用端末11103と会員情報管理サーバ11108とは、アナログ電話公衆回線を利用したPPP(Point-to-Point Protocol)接続型のインターネットである第1のインターネット124で接続されている。また、会員情報管理サーバ11108と仲介サーバ11130は、接続方法を限定しないインターネットである、第2のインターネット125で接続されている。
- [0606] 次に、本発明の第10の実施例の具体例の動作について図面を参照して説明する。図48は、本発明の第10の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。
- [0607] ユーザが、カード型会員証を、RFIDリーダ11104に接触させて、RFIDタグ11101が記憶しているオブジェクト識別子「A514CZ」をRFIDリーダ11104に読み取らせ(ステップS2301)、RFIDリーダ11104は、読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」を、USB11115を介して、会員情報表示専用端末11103のオブジェクト識別子

送信プログラム実行部11105に送信する(ステップS2302)。

- [0608] オブジェクト識別子送信プログラム実行部11105は、RFIDリーダ11104から受信したオブジェクト識別子「A514CZ」を、第1のインターネット124を介して、会員情報管理サーバ11108のオブジェクト識別子受信プログラム実行部11109に送信する(ステップS2303)。
- [0609] オブジェクト識別子受信プログラム実行部11109は、オブジェクト識別子送信プログラム11105実行部から受信したオブジェクト識別子「A514CZ」を、コード送信部11113に出力する(ステップS2304)。
- [0610] コード送信部11113は、コード送信部11113が管理する設定ファイルが保存しているサービスコード「S001」と、オブジェクト識別子受信プログラム実行部11109から受信したオブジェクト識別子「A514CZ」とを組にして、第2のインターネット125を介して、仲介サーバ11130のコード受信プログラム実行部11131に送信する(ステップS2305)。
- [0611] コード受信プログラム実行部11131は、コード送信部11113から受信したオブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S001」との組をデータ検索プログラム実行部11133に入力する(ステップS2306)。
- [0612] データ検索プログラム実行部11133は、仲介サーバデータベース11132において、コード受信プログラム実行部11131から受信したオブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S001」との組に対応づけられて記憶されているデータ「000135」を抽出し(ステップS2307)、抽出したデータ「000135」をデータ送信プログラム実行部11134に入力する(ステップS2308)。
- [0613] データ送信プログラム実行部11134は、データ検索プログラム実行部11133が抽出したデータ「000135」を、第2のインターネット125を介して、会員情報管理サーバ11108のデータ受信プログラム実行部11110に送信する(ステップS2309)。
- [0614] データ受信プログラム実行部11110は、データ送信プログラム実行部11134から受信したデータ「000135」を、コード送信部11113が管理する会員情報管理サーバ11108の記憶部の設定ファイルが記憶しているサービスコード「S001」にもとづいて、会員情報検索プログラム実行部11111に入力する(ステップS2310)。

- [0615] 会員情報検索プログラム実行部11111は、会員情報データベース11114を検索して、データ受信プログラム実行部11134が入力したデータ(会員番号)「000135」に対応づけて記憶されている会員氏名「日電太郎」を抽出し(ステップS2311)、抽出した会員氏名「日電太郎」を処理結果送信プログラム実行部11112に入力する(ステップS2312)。
- [0616] 処理結果送信プログラム実行部11112は、会員情報検索プログラム実行部11111が入力した会員氏名「日電太郎」を、第1のインターネット124を介して、会員情報表示専用端末11103の処理結果受信プログラム実行部11106に送信する(ステップS2313)。
- [0617] 処理結果受信プログラム実行部11106は、処理結果送信プログラム実行部11112から受信した会員氏名「日電太郎」を、液晶表示プログラム実行部11107に入力する(ステップS2314)。液晶表示プログラム実行部11107は、入力された会員氏名「日電太郎」を液晶パネルに表示させる。
- [0618] この具体例において、仲介サーバデータベース11132は、他の会員情報管理サーバの情報を記憶していてもよい。例えば、他の会員情報管理サーバの会員情報検索プログラムのサービスコードを「S002」とする。そして、仲介サーバデータベース11132に、オブジェクト識別子「A514CZ」と、サービスコード「S002」および会員番号「036-78220」とを対応づけて記憶させておく。この時、もし、他の会員情報管理サーバに接続可能な他の会員情報表示専用端末に付属するRFIDリーダーが、オブジェクト識別子「A514CZ」を読み取った場合、他の会員情報表示専用端末は、オブジェクト識別子「A514CZ」を、他の会員情報管理サーバを介して、仲介サーバ11130に、サービスコード「S002」とともに送信する。データ検索プログラム実行部11133は、仲介サーバデータベース11132を検索し、オブジェクト識別子「A514CZ」とサービスコード「S002」とに対応づけられたデータ「036-78220」を抽出する。データ送信プログラム実行部11134は、データ検索プログラム実行部11133が抽出した結果のデータ「036-78220」を、他の会員情報管理サーバに送信し、この具体例における会員情報の管理とは異なる情報管理を行なうことが可能となる。このように、複数の会員情報管理サーバがあった場合に、それぞれでは異なる内部管理番号を利用して

いても、同一のRFIDタグを用いてアクセスすることが可能である。

[0619] 以上、述べたように、この実施例によれば、既存のアプリケーションサーバ1108があった場合に、仲介サーバ1130でアプリケーションサーバ1108に必要なデータをオブジェクト識別子と対応づけて記憶しておくことで、個々のアプリケーションサーバ自体にはオブジェクト識別子とデータやサービスコードとを対応づける必要がなく、本発明によるデータ処理システムの構成の導入が行ないやすくなる。特に、アプリケーションサーバ1108に、オブジェクト識別子とユーザ識別子とを対応づけて記憶させた場合には、オブジェクト識別子と別のユーザ識別子とを各アプリケーションサーバで利用することができ、なおかつ、同じオブジェクト識別子であってもアクセスするアプリケーションサーバが異なれば異なるユーザ識別子に変換されるので、複数の異なるアプリケーションサーバに共通して使用可能な仮想的な統一的ユーザ識別子を提供することが可能である。

[0620] 実施例11.

次に、本発明の第11の実施例について図面を参照して説明する。図49は、本発明の第11の実施例の一構成例を示すブロック図である。

[0621] 本発明の第11の実施例は、記録媒体1201と、クライアント端末1203と、アプリケーションサーバ1208と、仲介サーバ1230と、通信ネットワーク120を含む。

[0622] 記録媒体1201は、一意なオブジェクト識別子を記憶している。クライアント端末1203は、記録媒体1201が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る読み取り部(識別子読み取り手段)1204、読み取り部1204が読み取ったオブジェクト識別子を仲介サーバ1230に送信するオブジェクト識別子送信部(オブジェクト識別子送信手段)1205、アプリケーションサーバ1208から情報を受信する処理結果受信部1206、および処理結果受信部1206が受信した情報を、クライアント端末1203の表示部(図示せず)に表示させる処理結果表示部1207を含む。

[0623] アプリケーションサーバ1208は、仲介サーバ1230から情報を受信するデータ受信部(データ受信手段)1209、データ受信部1209が受信した情報を処理するアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部(アプリケーションプログラム実行手段)1211、およびアプリケーションプログラム実行部1211がアプリケ

ーションプログラムを実行してデータ受信部1209が受信した情報を処理した結果の情報である処理結果情報をクライアント端末1203に送信する処理結果送信部1212を含む。

[0624] 仲介サーバ1230は、クライアント端末1203のオブジェクト識別子送信部1205からオブジェクト識別子を受信するオブジェクト識別子受信部(オブジェクト識別子受信手段)1231、オブジェクト識別子と、アプリケーションプログラム実行部1211に実行させるアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードと、アプリケーションプログラム実行部1211が実行するアプリケーションプログラムに処理させるデータとを対応づけて記憶するデータ保存部(データ保存手段)1232、オブジェクト識別子受信部1231が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとをデータ保存部1232から検索して抽出するデータ検索部(データ検索手段)1233、およびデータ検索部1233が抽出したサービスコードとデータとをアプリケーションサーバ1208に送信するデータ送信部(データ送信手段)1234を含む。なお、ここでは、サービスコードは、アプリケーションプログラム実行部1211を含むアプリケーションサーバの、例えば、IPアドレス等のネットワークアドレスで代表するものとする。

[0625] クライアント端末1203と仲介サーバ1230とは、通信ネットワーク120によって接続されている。また、仲介サーバ1230とアプリケーションサーバ1208とは、通信ネットワーク120によって接続されている。さらに、アプリケーションサーバ1208とクライアント端末1203とは、通信ネットワーク120によって接続されている。

[0626] アプリケーションサーバ1208の処理結果送信部1212が、クライアント端末1203の処理結果受信部1206に処理結果情報を送信するには、処理結果送信部1212は、クライアント端末1203のIPアドレス等のネットワークアドレスを知る必要がある。ここで、例えば、以下のようないくつかの方法で、処理結果送信部1212は、クライアント端末1203のIPアドレス等のネットワークアドレスを知ることができる。1つ目に、仲介サーバ1230のデータ送信部1234が、アプリケーションサーバ1208のデータ受信部1209にサービスコードとデータとを送信する際に、オブジェクト識別子送信部1205を含むクライアント端末1203のIPアドレス等のネットワークアドレスを送信する方法があ

る。2つ目に、データ保存部1232が、クライアント端末1203のIPアドレス等のネットワークアドレスを、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとに対応づけて予め記憶しておく方法がある。

[0627] 3つ目に、仲介サーバ1230のデータ送信部1234が、アプリケーションサーバ1208のデータ受信部1209に、クライアント端末1203のふりをしてデータを渡す方法がある。具体的には、例えば、データ送信部1234が、データ受信部1209に、送信するIPパケットの送信元のIPアドレスに、クライアント端末1203のIPアドレスを用いる方法がある。4つ目に、アプリケーションサーバ1208のデータ受信部1209が、受信したサービスコードとデータとに対して、返答先のサーバのIPアドレス等のネットワークアドレスを対応付けて管理しておく方法がある。5つ目に、処理結果送信部1212は、直接クライアント端末1203の処理結果受信部1206に処理結果情報を送信せずに、通信ネットワーク120を逆にたどって、仲介サーバ1230に処理結果情報を送り、仲介サーバ1230が、処理結果情報を通信ネットワーク120を介してクライアント端末1203の処理結果受信部1206に送る方法がある。

[0628] アプリケーションプログラム実行部1211を含むアプリケーションサーバ1208を別の手段で特定できる場合には、データ保存部1232が記憶するサービスコードは、アプリケーションサーバ1208のIPアドレス等のネットワークアドレスを含まなくてもよい。別の手段で特定できる場合とは、例えば、アプリケーションプログラム実行部1211を含むアプリケーションサーバが、サービスコードとアプリケーションプログラム実行部1211を含むアプリケーションサーバのネットワークアドレスとを対応付けて記憶しておき、サービスコードからアプリケーションサーバのIPアドレス等のネットワークアドレスを検索する手段を備えることを意味する。

[0629] データ保存部1232は、サービスコードとデータとを同一形式で統一的に表現できる場合には、分離せずに一つの情報として記憶しておいてもよい。同一形式で統一的に表現できる場合とは、例えば、URI (Uniform Resource Identifier) による表現でサービスコードとデータとを表現する場合を意味する。

[0630] クライアント端末1203においてアプリケーションプログラム実行部1211の処理結果を知る必要がない場合には、クライアント端末1203は、処理結果表示部1207を含ま

なくてもよい。その場合は、アプリケーションサーバ1208は処理結果送信部1212を含まなくてもよく、クライアント端末1203は処理結果受信部1206を含まなくてもよい。

- [0631] 読み取り部1204は、クライアント端末1203の一部となってもよく、通信インタフェースによってクライアント端末1203の外部に接続される形態であってもよい。
- [0632] アプリケーションプログラム実行部1211が実行するアプリケーションプログラムは、アプリケーションプログラム自身で一つのプログラムファイルであってもよいし、あるプログラムファイルの一部の機能であってもよい。
- [0633] データ保存部1232は、オブジェクト識別子と他の情報との対応付けの組の記憶を、オブジェクト識別子の発行前に行なってもよいし、オブジェクト識別子の発行後に行なってもよい。
- [0634] データ保存部1232は、オブジェクト識別子を他の情報と対応づけて記憶する際に、複数のオブジェクト識別子を組として、その組に対して他の情報を対応づけて記憶してもよい。また、この時に、組を構成するオブジェクト識別子の、読み取り部1204による読み取り順序を特定してもよい。
- [0635] クライアント端末1203は、コンピュータに、オブジェクト識別子を読み取らせる処理と、読み取ったオブジェクト識別子を、仲介サーバ1230に送信させる処理と、アプリケーションサーバ1208が送信した、アプリケーションプログラムが処理した結果の情報を受信させる処理と、受信したアプリケーションプログラムが処理した結果の情報を表示手段に表示させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0636] 仲介サーバ1230は、コンピュータに、オブジェクト識別子を受信させる処理と、オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶するデータ保存部1232から、受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを抽出させる処理と、抽出したサービスコードとデータとをアプリケーションサーバ1208に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。
- [0637] アプリケーションサーバ1208は、コンピュータに、サービスコードとデータとを受信させる処理と、受信したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行部1211に、受信したデータを入力させる処理と、ア

アプリケーションプログラム実行部1211アプリケーションプログラムを実行させ、データを処理させる処理と、アプリケーションプログラム実行部1211が、データを処理した結果の情報を、クライアント端末1203に送信させる処理とを実行させるデータ処理プログラムを搭載する。

- [0638] 次に、本発明の第11の実施例の動作について図面を参照して説明する。図50は、本発明の第11の実施例の動作を説明するフローチャートである。
- [0639] 読み取り部1204が、記録媒体1201が記憶しているオブジェクト識別子を読み取る(ステップS2401)。読み取り部1204は、読み取ったオブジェクト識別子をオブジェクト識別子送信部1205に出力する(ステップS2402)。
- [0640] オブジェクト識別子送信部1205は、読み取り部1204が読み取ったオブジェクト識別子を、通信ネットワーク120を介して、仲介サーバ1230のオブジェクト識別子受信部1231に送信する(ステップS2403)。
- [0641] オブジェクト識別子受信部1231は、受信したオブジェクト識別子をデータ検索部1233に入力する(ステップS2404)。データ検索部1233は、オブジェクト識別子受信部1231が入力したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを、データ保存部1232から検索して抽出し(ステップS2405)、抽出したサービスコードとデータとをデータ送信部1234に入力する(ステップS2406)。
- [0642] データ送信部1234は、データ検索部1233が抽出したサービスコードが示すサーバ(アプリケーションサーバ1208)のデータ受信部1209に、データ検索部1233が抽出したデータを、通信ネットワーク120を介して送信する(ステップS2407)。
- [0643] データ受信部1209は、データ送信部1234から受信したデータを、アプリケーションプログラム実行部1211に入力する(ステップS2408)。
- [0644] アプリケーションプログラム実行部1211は、データ受信部1209が入力したデータを処理し、処理した結果の情報である処理結果情報を処理結果送信部1212に入力する(ステップS2409)。
- [0645] 処理結果送信部1212は、アプリケーションプログラム実行部1211が入力した処理結果情報を、通信ネットワーク120を介して、クライアント端末1203の処理結果受信部1206に送信する(ステップS2410)。

- [0646] 処理結果受信部1206は、処理結果送信部1212から受信した処理結果情報を、処理結果表示部1207に入力する(ステップS2411)。処理結果表示部1207は、処理結果受信部1206が入力した処理結果情報を、クライアント端末1203の外部に接続された表示装置(図示せず)に表示させたり、クライアント端末の表示部に表示させたりする。
- [0647] 次に、本発明の第11の実施例を、具体例を挙げて説明する。図51は、本発明の第11の実施例の具体例の構成を説明するブロック図である。
- [0648] 本発明の第11の実施例の具体例は、RFIDタグ11201と、PC11203と、仲介サーバ11230と、ショッピングサーバ11208と、通信ネットワーク120を含む。
- [0649] RFIDタグ11201は、オブジェクト識別子を記憶している。PC11203は、RFIDタグ11201が記憶しているオブジェクト識別子を読み取るRFIDリーダ11204、オブジェクト識別子送信部1205を実現し、PC11203に、通信ネットワーク120を介して、仲介サーバ11230にRFIDリーダ11204が読み取ったオブジェクト識別子を送信させるオブジェクト識別子送信プログラムを実行するオブジェクト識別子送信プログラム実行部11205、および処理結果受信部1206と処理結果表示部1207とを実現し、PC11203に、通信ネットワーク120を介して、電子メールを受信させ、受信した電子メールをPC11203の表示部(図示せず)に表示させるメール受信表示プログラムを実行するメール受信表示プログラム実行部11206を含む。
- [0650] RFIDタグ11201は、識別子またはデータを記憶する記憶部(図示せず)と無線通信機(図示せず)とを含み、RFIDリーダ11204はRFIDタグ11201から識別子またはデータを読み取るための無線通信機(図示せず)を含む。以下、RFIDタグ11201は、読み取り専用の一意的な識別子であるオブジェクト識別子を記憶し、オブジェクト識別子のみをRFIDリーダ11204に送信する機能を有するものとする。なお、RFIDタグ11201はオブジェクト識別子「A514CZ」を記憶しているものとする。そして、RFIDタグ11201は、「A酒店 サルジュース350ml 1ケース注文カード」と書かれた紙製のカードに埋め込まれているものとする。
- [0651] 仲介サーバ11230は、オブジェクト識別子受信部1231を実現し、仲介サーバ11230に、PC11203から通信ネットワーク120を介してオブジェクト識別子を受信させる

オブジェクト識別子受信プログラムを実行するオブジェクト識別子受信プログラム実行部11231、データ保存部1232を実現し、サーバとの接続プロトコルの識別子と、サーバのネットワークアドレスと、サーバ上のプログラムファイルパスと、プログラムファイルに渡すデータとから構成されるURI情報とオブジェクト識別子とを対応づけて記憶するURIデータベース11232、データ検索部1233を実現し、仲介サーバ11230に、オブジェクト識別子受信プログラム実行部11231が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたURI情報を、URIデータベース11232から抽出させるデータ検索プログラムを実行するデータ検索プログラム実行部11233、およびデータ送信部1234を実現し、仲介サーバ11230に、データ検索プログラム実行部11233が抽出したURI情報に含まれる接続プロトコルの識別子に従って、ショッピングサーバ11208と接続させ、ショッピングサーバ11208にサーバ上のプログラムファイルパスと、プログラムファイルに渡すデータとを送信させるHTTP(Hypertext Transfer Protocol)クライアントプログラムを実行させるHTTPクライアントプログラム実行部11234を含む。

[0652] なお、URI情報が含むサーバとの接続プロトコルの識別子は、HTTPを示しているものとし、プログラムファイルに渡すデータは、顧客が注文した商品を示す情報と、顧客が注文した数量を示す情報と、顧客の電話番号と、顧客のパスワードとであるものとする。そして、HTTPクライアントプログラム実行部11234は、HTTPでURI情報を送信する場合、ネットワークアドレス部分と、プログラムファイルパス部分と、プログラムファイルに渡すデータ部分とを、それぞれ分離して送信する。

[0653] ショッピングサーバ11208は、データ受信部1209を実現し、ショッピングサーバ11208に、仲介サーバ11230のHTTPクライアントプログラム実行部11234が送信したサーバ上のプログラムファイルパスと、プログラムファイルに渡すデータとを受信させるHTTPサーバプログラムを実行するHTTPサーバプログラム実行部11209、顧客の電話番号と、顧客のパスワードと、顧客の電子メールアドレスとを対応づけて記憶する顧客データベース11210、アプリケーションプログラム実行部1211を実現し、HTTPサーバプログラム実行部11209が受信したプログラムファイルに渡すデータが含む顧客の電話番号と顧客のパスワードとに対応づけられた顧客の電子メールア

ドレスを、顧客データベース11210から抽出するショッピングプログラムを実行するショッピングプログラム実行部11211、および処理結果送信部1212を実現し、ショッピングサーバ11208に、ショッピングプログラム実行部11211が抽出した顧客の電子メールアドレスへ、HTTPサーバプログラム実行部11209が受信したプログラムファイルに渡すデータが含む顧客が注文した商品を示す情報と、顧客が注文した数量を示す情報とを示す電子メールを送信させるメール送信プログラムを実行するメール送信プログラム実行部11212を含む。

[0654] 図52は、URI情報の一例を示す記述例である。図52に示す例によると、URI情報は、サービスコードに相当する部分と、データに相当する部分とから構成される。図52において、aはサービスコードに相当する部分を示し、bはデータに相当する部分を示す。サービスコードに相当する部分は、利用する接続プロトコルを示す「http」と、対象とするアプリケーションプログラム(ここではショッピングプログラム11211)を実行しているサーバ(ここではショッピングサーバ11208)のネットワークアドレスを示す「www.shopping.a.co.jp」と、アプリケーションプログラムのファイルパスを示す「order.cgi」とで構成される。データに相当する部分は、顧客が注文した商品を示す「goods=サルジュース350ml」と、顧客が注文した数量を示す「volume=1ケース」と、顧客の電話番号を示す「phone=03-1234-5678」と、顧客のパスワードを示す「passwd=nectaro」とで構成される。

[0655] PC11203と仲介サーバ11230は通信ネットワーク120で接続されている。また、仲介サーバ11230とショッピングサーバ11208とは通信ネットワーク120で接続されている。そして、ショッピングサーバ11208とPC11203とは通信ネットワーク120で接続されている。

[0656] なお、ショッピングサーバ11208は、通常、独立したウェブサーバサイトとして稼動している。通常時には、HTTPサーバプログラム実行部11209が、HTTPで、顧客のクライアント端末のウェブブラウザプログラムを介して注文要求を受け付ける。図53は、ショッピングサーバ11208が顧客のクライアント端末のウェブブラウザプログラムを介して注文要求を受け付ける際に、顧客のクライアント端末の表示部に表示させる画面の一例を示す説明図である。顧客は、クライアント端末の表示部が表示した画面

に従って、クライアント端末の入力部を操作して、購入する商品名と、数量と、電話番号と、パスワードとを入力し、例えば、マウスを用いて「注文する」と表示されている領域をクリックする。すると、クライアント端末は、顧客が入力した内容を、ショッピングサーバ11208のHTTPサーバプログラム実行部11209に送信する。

[0657] HTTPサーバプログラム実行部11209は、受信した注文要求をショッピングプログラム実行部11211に入力する。ショッピングプログラム実行部11211は、HTTPサーバプログラム実行部11209が受け付けた注文要求を解釈し、まず電話番号とパスワードとが顧客データベース11210が記憶している内容と合致するか否かを確認し、合致すれば、その注文要求にある商品名と数量とを、受け付けた日付と合わせて顧客データベース11210に記憶させる。ショッピングプログラム実行部11211は、顧客データベース11210に、顧客からの注文内容を、顧客の電話番号、注文日、商品名および数量を1レコードとして記憶させる。ショッピングプログラム実行部11211は、顧客データベース11210に注文内容を記憶させると、メール送信プログラム実行部11212に、顧客データベース11210に登録されている顧客の電子メールアドレスに、受け付けた注文内容を示す電子メールを送信する。従って、ショッピングサーバ11208が注文を適切に処理した場合、顧客データベース11210が記憶している顧客の電子メールアドレスに電子メールが送信される。

[0658] 次に、本発明の第11の実施例の具体例の動作について図面を参照して説明する。図54は、本発明の第11の実施例の具体例の動作を説明するフローチャートである。

[0659] 顧客が、「A酒店 サルジュース350ml 1ケース注文カード」と書かれた紙製のカードをRFIDリーダ11204に接触させて、紙製のカードに埋め込まれているRFIDタグ11201が記憶しているオブジェクト識別子「A514CZ」を、RFIDリーダ11204に読み取らせる(ステップS2501)。RFIDリーダ11204は、読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」を、オブジェクト識別子送信プログラム実行部11205に入力する(ステップS2502)。

[0660] オブジェクト識別子送信プログラム実行部11205は、RFIDリーダ11204が読み取ったオブジェクト識別子「A514CZ」を、通信ネットワーク120を介して、仲介サーバ1

1230のオブジェクト識別子受信プログラム実行部11231に送信する(ステップS2503)。

- [0661] オブジェクト識別子受信プログラム実行部11231は、オブジェクト識別子送信プログラム実行部11205から受信したオブジェクト識別子「A514CZ」を、データ検索プログラム実行部11233に出力する(ステップS2504)。
- [0662] データ検索プログラム実行部11233は、オブジェクト識別子受信プログラム実行部11231が入力したオブジェクト識別子「A514CZ」に対応づけられたURI情報を、URIデータベース11232から検索して抽出し(ステップS2505)、抽出したURI情報をHTTPクライアントプログラム実行部11234に入力する(ステップS2506)。
- [0663] HTTPクライアントプログラム実行部11234は、データ検索プログラム実行部11233が抽出したURI情報から、ネットワークアドレスを抽出し、ネットワークアドレスが示すサーバ(ショッピングサーバ11208)に通信ネットワーク120を介してURI情報が示す接続プロトコルHTTPで接続し、HTTPサーバプログラム実行部11209に、URI情報が含むショッピングプログラム実行部11211のファイルパスと、ショッピングプログラム実行部11211に渡すべきデータとを送信する(ステップS2507)。
- [0664] HTTPサーバプログラム実行部11209は、HTTPクライアントプログラム実行部11234から受信したファイルパスにもとづいて、ショッピングプログラム実行部11211にショッピングプログラムを起動させ、受信したデータを、ショッピングプログラム実行部11211に入力する(ステップS2508)。
- [0665] ショッピングプログラム実行部11211は、HTTPサーバプログラム実行部11209が入力したデータ(URI情報のデータに相当する部分)から、各入力欄を解釈する。具体的には、「goods=サルジュース350ml」を顧客が注文した商品名がサルジュースの350mlであり、「volume=1ケース」を顧客が注文した数量が1ケースであり、「phone=03-1234-5678」を顧客の電話番号が03-1234-5678であり、「passwd=nectaro」を顧客のパスワードがnectaroであると解釈する。そして、ショッピングプログラム実行部11211は、入力されたデータが含む顧客の電話番号とパスワードとの組み合わせが、顧客データベース11210が記憶している電話番号とパスワードとの組み合わせと合致するか否かを判断する。ここでは、HTTPサーバプログラム実行部11209が、

ショッピングプログラム実行部11211に入力した顧客の電話番号とパスワードとの組み合わせが顧客データベース11210が記憶している顧客の電話番号とパスワードとの組み合わせと合致しており、顧客が注文した商品名と数量とは正しく受け付けられたとする。そこで、ショッピングプログラム実行部11211は、顧客データベース11210に商品名と数量とを記憶させ、顧客データベース11210が電話番号「03-3454-1111」に対応づけて記憶している顧客の電子メールアドレス(PC11203のユーザの電子メールアドレス)を抽出し、受け付けた注文内容と、電子メールアドレスとをメール送信プログラム11212に入力する(ステップS2509)。

[0666] メール送信プログラム実行部11212は、ショッピングプログラム実行部11211が入力した電子メールアドレスに、受け付けた注文内容を示す電子メールを、通信ネットワーク120を介してSMTP(Simple Mail Transer Protocol)で送信する。通信ネットワーク120には、メールサーバ(図示せず)が接続されていて、メール送信プログラム実行部11212は、このメールサーバに、電子メールを送信する(ステップS2510)。

[0667] PC11203のメール受信表示プログラム11206は、メールサーバからPOP(Post Office Protocol)等で電子メールを受信して、PC11203の表示部に電子メールの内容を表示させる(ステップS2511)。すると、顧客は注文した内容がショッピングサーバ11208に受け付けられたことを知る。

[0668] 以上述べたように、この具体例によれば、仲介サーバ11230を介すことで、通常、ショッピングサーバ11208を利用する際に必要となる、注文ウェブ画面での入力操作を、RFIDタグ11201が記憶しているオブジェクト識別子をRFIDリーダ11204に読み取らせることに代替されるので、何度も繰り返される定型的な注文作業などでは、大幅な省力化が図れる。また、その省力化のために、ショッピングサーバ11208にはプログラムの修正等の特別な準備を必要としない。

[0669] また、この具体例では、明示的な入力欄にデータを埋める場合について説明しているが、明示的でない入力欄にもデータを埋めることはでき、例えばウェブ技術において使用されるcookie情報にも利用可能である。cookie情報に利用した場合には、一枚のカード(RFIDタグが埋め込まれている)と、RFIDタグが記憶しているオブジェクト

識別子に対応付けられたcookie情報があれば、異なるPCから、同一cookie情報にもとづいて、ショッピングサーバ11208に接続することが可能であり、自宅PCで使用しているcookie情報をインターネットカフェ等のゲストPCでも使用することが可能である。

[0670] そして、この実施例によれば、既存のアプリケーションサーバ上で稼動するアプリケーションプログラムに、ユーザがユーザデータを送信する必要がある場合に、ユーザデータを入力したり選択したりする代わりに、オブジェクト識別子を埋め込んだ記録媒体1201が記憶しているオブジェクト識別子を読み取り部1204に読み取らせることで、ユーザデータに関する定型的な入力操作を簡便にすることができる。特に入力操作がキーボード入力を伴う場合には、キーボード入力に不慣れな点を補うことができる。また、点字が刻印されたカード等に記録媒体1201が埋め込んであれば、キーボードやマウス操作を行なうことなく目の不自由な人が入力操作を完了することができる。さらに、第10の実施例に比べ、アプリケーションサーバ1208自体はオブジェクト識別子を全く扱う必要がないので、既存のアプリケーションサーバに手を加える必要がない。

[0671] まとめ。

上述した実施例によれば、オブジェクト識別子に複数のアプリケーションプログラムを対応づけることにより、オブジェクト識別子に基づき複数のアプリケーションを処理することが可能となり、操作の簡略化を図ることができる。また、装置をクライアント端末と各種サーバとから構成することにより、それぞれが離れた場所にあってもデータ処理が可能となる。

[0672] また、上述した実施例によれば、任意の表現形式のオブジェクト識別子を利用して、複雑なサービスを提供することができる。その理由は、識別機能しか持たないオブジェクト識別子に対して、アプリケーションプログラムとデータとの両方を対応づけて保存する手段を持つため、他の対応づけとの識別が可能であれば、オブジェクト識別子の表現形式を問わないこと、およびオブジェクト識別子とアプリケーションプログラムとの組み合わせ毎に異なる内容データを提供できるからである。

[0673] また、上述した実施例によれば、一つのオブジェクト識別子に対して、複数のサー

ビスを割り当て、かつその複数のサービスを容易に使い分けることができる。その理由は、オブジェクト識別子に対応づけられるデータは、アプリケーションプログラムにも同時に対応づけられており、オブジェクト識別子とアプリケーションプログラムとの組み合わせを変更すると異なるデータを提供できるからである。例えば、一つのバーコードに対して、「音楽データ」および「音楽データ再生」というようなデータとサービスとの組み合わせを割り当てることができる。さらに、同じバーコードに対して「音楽データ」および「音楽データ再生」という組とは別の「定型通信文」および「電子メール送信」という組を同時に割り当て、それぞれを選択的に実行することができる。

[0674] さらに、上述した実施例によれば、オブジェクト識別子の発行後に、任意の数量の任意のサービスを追加したり、既に稼働しているサービスを変更したり、サービスとの対応づけを変更したりすることができる。その理由は、サービスやデータに依存しないオブジェクト識別子を使用していること、および同一のオブジェクト識別子を使用してもアプリケーションプログラム毎に異なるデータを提供できるからである。

[0675] なお、上述した各実施例において、典型的な具体例を個別に説明したが、それぞれの具体例におけるアプリケーションプログラムとデータとに該当する部分は、任意のアプリケーションプログラムとデータとの組で構成してよく、例えば、電子メールクライアントプログラムと設定内容、楽曲データ再生プログラムと楽曲データ、ビデオ再生プログラムとビデオコンテンツ、電子写真アルバムプログラムと電子写真、株式チャート表示プログラムと銘柄別ローソク足データ、ゲームプログラムとゲームデータ、占いプログラムと生年月日・性別・血液型等のパーソナルデータ、ビジネスアプリケーションとライセンスキー、図鑑プログラムと図鑑データ、電子ブックビューアと電子ブックデータ、コンピュータに接続された周辺機器用のドライバプログラムと設定データ、ワクチンプログラムとワクチンデータ、料理レシピ表示プログラムと料理レシピ、調理プログラムと調理データ、機器やプログラムのヘルププログラムとヘルプデータ、金融取引プログラムと取引内容、目論見書表示プログラムと目論見書、決算書表示プログラムと決算データ、会社案内表示プログラムと会社案内データ、会議資料表示プログラムと会議資料、商品紹介プログラムと商品内容、レシート内容デジタル化プログラムとレシートデータ、着信メロディ設定プログラムと着信メロディ、処方箋表示プログラムと

処方箋データ、バージョンアップ対象プログラムとバージョンアッププログラムのバイナリデータ、ホテルや交通・飲食施設の施設予約プログラムと予約内容、録画プログラムと番組情報、録音プログラムと番組情報、等であってもよい。本発明によれば、これらの異なるアプリケーションとデータとの組み合わせを任意のオブジェクト識別子に対応づけ、同時にまたは選択的にこれらの組み合わせを使い分けることが可能である。

- [0676] また、クライアント端末の一例としてPCを想定して説明したが、通信ネットワークに接続する機能を備えていれば、その他の端末であってもよく、例えば、携帯電話機、ホームサーバ、DVDレコーダ、ゲーム機、キオスク端末、レジスタ等であってもよい。
- [0677] また、記憶媒体と読み取り部との一例としてRFIDタグとRFIDリーダとを想定して説明したが、一意な識別子を表現可能な媒体と読み取り装置との組み合わせであればよく、例えば、バーコードとバーコードリーダ、メモリカードとメモリカードリーダ、印刷物とデジタルカメラ等の組み合わせであってもよい。
- [0678] また、通信ネットワークの具体例として主にインターネットによる接続について説明したが、インターネットとは主にインターネット上で使用される一般的なプロトコルの総称であって、例えば、TCP、UDP、HTTP等であってよく、また機器メーカー等が開発した独自のプロトコルであってもよい。さらに、その具体的伝送方法は、公衆回線(例えば、電話回線)、イーサネット(登録商標)、電灯線、電力線、無線、光通信、RS-232C、衛星通信、放送等を利用したものであってもよい。
- [0679] また、各種情報をネットワークを介して送受信する手段として、「コード送信プログラム」、「コード受信プログラム」、「データ送信プログラム」、「データ受信プログラム」、「オブジェクト識別子送信プログラム」、「オブジェクト識別子受信プログラム」、「サーバ識別子送信プログラム」、「サーバ識別子受信プログラム」等の通信用プログラムを具体例中に記載したが、これらの通信用プログラムは、通信用プログラムが稼動するPC等のクライアント端末に接続されたモデム等の通信ネットワーク装置を利用して通信を行う。また、一つのクライアント端末が複数の通信用プログラムを実行する場合には、それらは一つのプログラムにまとめてもよい。
- [0680] また、各具体例における各プログラム実行部(例えば、データ検索プログラム実行

部10111等)は、アプリケーションサーバ等に搭載されるCPUによって実現される。

[0681] また、クライアント端末、アプリケーションサーバ、送信先決定サーバまたは仲介サーバに搭載される各データ処理プログラムは、例えば光ディスクや磁気ディスク等の記録媒体に記録された状態で、それぞれの端末またはサーバを構成するコンピュータに提供されるようにしてもよい。この場合、データ処理プログラムの記録された記録媒体がコンピュータのインターフェースに接続されると、コンピュータのMPU等の演算処理部が記録媒体からデータ処理プログラムを読み出し、コンピュータの記憶部(例えばハードディスク等)に転送して記憶させる。その後、ユーザまたは管理者の指示があったときに、コンピュータの演算処理部は記憶部からデータ処理プログラムを読み出し、このプログラムに従って動作する。

[0682] 本発明のデータ処理装置における「装置」という言葉は、端末とサーバのような離れた装置の両方を含む。また、一意となるオブジェクト識別子を記録した記録媒体は、汎用のメモリ媒体に限らず、一意となるオブジェクト識別子を記録した紙、金属、その他の記録材を含む。さらに、この記録媒体は、オブジェクト識別子を1個だけでなく、2個以上記録していてもよい。例えば、それぞれ異なるアプリケーションプログラムに対応づけられた複数のオブジェクト識別子を1個の記録媒体に記録することにより、1個の記録媒体に対して複数のアプリケーションプログラムを並行して実行し、複数のサービスを同時に提供することができる。

産業上の利用可能性

[0683] 本発明によれば、コンテンツ事業者や、インターネットサービスプロバイダや、放送事業者等が行なう、ネットワークサービスの運用において、そのネットワークサービスを行なうためのクライアント端末およびサーバに適用することができる。特に、具体的なネットワークサービスとして、各種コンピュータプログラムの導入、楽曲データの配信や再生、ビデオデータの配信や再生、電子写真の配信と再生、株式チャート表示、ゲームデータの配信やゲームプログラムでの実行、占いデータの配信と表示、ライセンス管理、図鑑データの配信と表示、電子ブック、PC周辺機器の設定、ワクチンデータの配信と適用、料理レシピの配信と表示、調理機器用調理データの配信と実行、電気機器やプログラムのヘルプシステム、金融取引、有価証券目論見書の配信と

表示、決算書の配信と表示、会社案内書の配信と表示、会議資料の配付と表示、商品紹介、レシートデータの配信と表示、着信メロディ設定、処方箋の表示、プログラムのバージョンアップ、ホテルや交通・飲食施設の利用予約、AV機器の録画・録音設定、等に応用が可能である。

請求の範囲

- [1] オブジェクトに付随して一意となるオブジェクト識別子の信号を受ける識別子読み取り手段と、
受けたオブジェクト識別子に対応した複数のアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行手段と
を備えたことを特徴とするデータ処理装置。
- [2] さらに前記オブジェクト識別子とアプリケーションプログラムに対応したデータを記憶するデータ保存手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載のデータ処理装置。
- [3] さらに通信ネットワークに接続されたクライアント端末とアプリケーションサーバとからなり、
前記クライアント端末は、少なくとも前記識別子読み取り手段を含み、
前記アプリケーションサーバは、少なくともデータ保存手段を含む
ことを特徴とする請求項2に記載のデータ処理装置。
- [4] 前記クライアント端末は、
記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段と、前記アプリケーションプログラムを実行するアプリケーションプログラム実行手段に加えて、
前記アプリケーションサーバが抽出したデータを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードを出力するサービスコード提供手段と、
前記識別子読み取り手段が読み取ったオブジェクト識別子と前記サービスコードとの組を前記アプリケーションサーバに送信するコード送信手段と、
前記アプリケーションサーバが抽出したデータを受信するデータ受信手段とを含み、
前記アプリケーションプログラム実行手段は、前記データ受信手段が受信したデータを処理する前記アプリケーションプログラムを実行し、
前記アプリケーションサーバは、
前記オブジェクト識別子とサービスコードとの組に対してデータを対応づけて記憶

する前記データ保存手段に加えて、

前記クライアント端末から前記オブジェクト識別子と前記サービスコードとの組を受信するコード受信手段と、

前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信したオブジェクト識別子とサービスコードとの組に対応づけられたデータを抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出したデータをクライアント端末に送信するデータ送信手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[5] 前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記識別子読み取り手段が読み取ったオブジェクト識別子を前記アプリケーションサーバに送信するコード送信手段と、

前記アプリケーションサーバが抽出した、データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードと前記データとを受信するデータ受信手段と、

前記データ受信手段が受信した前記サービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行して、前記データを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含み、

前記アプリケーションサーバは、

前記オブジェクト識別子に対して、前記サービスコードと前記データとの組を対応付けて記憶する前記データ保存手段に加えて、

前記クライアント端末から前記オブジェクト識別子を受信するコード受信手段と、

前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられた前記サービスコードと前記データとの組を抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出した前記サービスコードと前記データとを前記クライアント端末に送信するデータ送信手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

- [6] 前記クライアント端末は、
記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、
前記識別子読み取り手段が読み取ったオブジェクト識別子を前記アプリケーションサーバに送信するコード送信手段を含み、
前記アプリケーションサーバは、
前記オブジェクト識別子に対して、データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードと前記データとの組を対応づけて記憶する前記データ保存手段に加えて、
前記クライアント端末から前記オブジェクト識別子を受信するコード受信手段と、
前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられた前記サービスコードと前記データとの組を抽出するデータ検索手段とを含み、
前記アプリケーションプログラム実行手段は、前記データ検索手段が抽出した前記サービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行して、前記データを処理することを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。
- [7] 前記クライアント端末は、
記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、
識別子読み取り手段が読み取ったオブジェクト識別子を前記アプリケーションサーバに送信するコード送信手段と、
前記アプリケーションサーバが抽出した、データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードと前記データとの組を複数受信するデータ受信手段と、
前記データ受信手段が受信した複数のサービスコードとデータとの組のうち、どの組の前記サービスコードが示す前記アプリケーションプログラムに前記データを入力するのかを、前記クライアント端末のユーザに選択させるサービス選択手段と、
前記サービス選択手段で選択された前記アプリケーションプログラムを実行し、前

記データを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含み、

前記アプリケーションサーバは、

前記オブジェクト識別子に対して、データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードと前記データとの組を複数対応づけて記憶する前記データ保存手段に加えて、

前記クライアント端末から前記オブジェクト識別子を受信するコード受信手段と、

前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられた前記サービスコードと前記データとの組を複数抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出した複数の前記サービスコードと前記データとの組を、前記クライアント端末に送信するデータ送信手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[8] 前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記アプリケーションサーバが抽出した、オブジェクト識別子とデータを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードと前記データとの組を受信するデータ受信手段と、

前記データ受信手段が受信した前記オブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を記憶するクライアント端末データ保存手段と、

前記クライアント端末データ保存手段が記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を示す情報であるインデクス情報を生成するデータ調査手段と、

前記インデクス情報を前記アプリケーションサーバに送信するコード送信手段と、

前記クライアント端末データ保存手段から、前記識別子読み取り手段が読み取ったオブジェクト識別子に対応づけられた前記サービスコードと前記データとの組を抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出した前記サービスコードが示すアプリケーションプログ

ラムを実行し、前記データを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含み、
前記アプリケーションサーバは、
オブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を記憶するサーバデータ保存手段に加えて、
前記コード送信手段から前記インデクス情報を受信するコード受信手段と、
前記インデクス情報が示す、前記クライアント端末データ保存手段が記憶している
オブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組と、前記サーバデータ保存手段が
記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組とを比較して、前記
サーバデータ保存手段が記憶していて、前記クライアント端末データ保存手段が記
憶していないオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を、前記サーバデー
タ保存手段から抽出する内容比較手段と、
前記内容比較手段が抽出した前記オブジェクト識別子とサービスコードとデータと
の組を前記データ受信手段に送信するデータ送信手段とを含む
ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

- [9] 前記アプリケーションサーバは、
記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別
子とデータを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコ
ードとデータとの組を記憶するサーバデータ保存手段に加えて、
前記サーバデータ保存手段が記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードと
データとの組の少なくとも一部である記憶内容情報を生成するデータ調査手段と、
前記データ調査手段が生成した記憶内容情報を前記クライアント端末に送信する
データ送信手段とを含み、
前記クライアント端末は、
記録媒体に記録されたオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に
加えて、
オブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を記憶するクライアント端末デー
タ保存手段と、
前記データ送信手段から、前記記憶内容情報を受信するデータ受信手段と、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとの組を、前記クライアント端末データ保存手段から抽出するデータ検索手段とを含み、

前記アプリケーションプログラム実行手段は、前記データ検索手段が抽出した前記サービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行し、前記データを処理することを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[10] 前記アプリケーションサーバは、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子とデータを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードとデータとの組を記憶するサーバデータ保存手段に加えて、

前記サーバデータ保存手段が記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組の少なくとも一部である記憶内容情報を生成するデータ調査手段と、

前記データ調査手段が生成した記憶内容情報を前記クライアント端末に送信するデータ送信手段とを含み、

前記クライアント端末は、

記録媒体に記録されたオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

オブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を記憶するクライアント端末データ保存手段と、

前記データ送信手段から、前記記憶内容情報を受信するデータ受信手段と、

前記データ受信手段が受信した前記記憶内容情報が示す、前記サーバデータ保存手段が記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組と、前記クライアント端末データ保存手段が記憶しているオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組とを比較して、前記サーバデータ保存手段が記憶していて、前記クライアント端末データ保存手段が記憶していないオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を、前記記憶内容情報から抽出して、抽出したオブジェクト識別子とサービスコードとデータとの組を、前記クライアント端末データ保存手段に記憶させる内容比較手段と、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとの組を、前記クライアント端末データ保存手段から抽出するデータ検索手段とを含み、

前記アプリケーションプログラム実行手段は、前記データ検索手段が抽出した前記サービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行し、前記データを処理することを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[11] 前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子の送信先のサーバを決定するサーバ決定手段と、

データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードを前記サーバ決定手段に出力するサービスコード提供手段と、

前記サーバ決定手段が決定した送信先のサーバに、前記オブジェクト識別子を送信するコード送信手段と、

前記アプリケーションサーバが抽出したデータを受信するデータ受信手段とを含み、

前記アプリケーションプログラム実行手段は、前記アプリケーションプログラムを実行し、前記データを処理し、

前記アプリケーションサーバは、

オブジェクト識別子とデータとを対応づけて記憶する前記データ保存手段に加えて、

前記コード送信手段から前記オブジェクト識別子を受信するコード受信手段と、

前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信した前記オブジェクト識別子に対応づけられたデータを抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出したデータを、前記データ受信手段に送信するデータ送信手段とを含み、

前記サーバ決定手段は、サービスコードおよびオブジェクト識別子の少なくとも1つ

と、オブジェクト識別子の送信先のサーバを示す情報とを対応づけて記憶し、前記対応づけにもとづいて、前記識別子読み取り手段が読み取ったオブジェクト識別子の送信先のサーバを決定することを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[12] 前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子の送信先のサーバを決定するサーバ決定手段と、

データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードを前記サーバ決定手段に出力するサービスコード提供手段と、

前記サーバ決定手段が決定した送信先のサーバに、前記オブジェクト識別子を送信するコード送信手段とを含み、

前記アプリケーションサーバは、

オブジェクト識別子とデータとを対応づけて記憶する前記データ保存手段に加えて、

前記コード送信手段から前記オブジェクト識別子を受信するコード受信手段と、

前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信した前記オブジェクト識別子に対応づけられたデータを抽出するデータ検索手段と、

前記アプリケーションプログラムを実行し、前記データ検索手段が抽出したデータを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含み、

前記サーバ決定手段は、サービスコードおよびオブジェクト識別子の少なくとも1つと、オブジェクト識別子の送信先のサーバを示す情報とを対応づけて記憶し、前記対応づけにもとづいて、前記識別子読み取り手段が読み取ったオブジェクト識別子の送信先のサーバを決定することを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[13] 前記クライアント端末、送信先決定サーバ、前記アプリケーションサーバを含み、

前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子、および、データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードの少なくとも1つを前記送信先決定サーバに送信し、前記送信先決定サーバから、前記オブジェクト識別子の送信先のサーバを示す情報であるサーバ識別子を受信し、受信した前記サーバ識別子にもとづいて前記オブジェクト識別子の送信先のサーバを決定するサーバ決定手段と、

前記サーバ決定手段が決定した送信先のサーバに、前記オブジェクト識別子を送信するコード送信手段と、

前記アプリケーションサーバが抽出した、データを受信するデータ受信手段と、

前記アプリケーションプログラムを実行し、前記データを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含み、

前記送信先決定サーバは、

オブジェクト識別子およびサービスコードの少なくとも1つと、前記サーバ識別子とを対応づけて記憶するサーバ識別子保存手段と、

前記サーバ決定手段が送信したオブジェクト識別子およびサービスコードの少なくとも1つを受信する送信先決定サーバ受信手段と、

前記送信先決定サーバ受信手段が受信した、オブジェクト識別子およびサービスコードの少なくとも1つに対応づけられた前記サーバ識別子を前記サーバ識別子保存手段から抽出するサーバ識別子検索手段と、

前記サーバ識別子検索手段が抽出したサーバ識別子を、前記サーバ決定手段に送信するサーバ識別子送信手段とを含み、

前記アプリケーションサーバは、

オブジェクト識別子とデータとを対応づけて記憶する前記データ保存手段に加えて、

前記コード送信手段から、前記識別子読み取り手段が読み取ったオブジェクト識別子を受信するコード受信手段と、

前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信した前記オブジェクト識別子に対応づけられたデータを抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出したデータを、前記データ受信手段に送信するデータ送信手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

- [14] 前記クライアント端末、送信先決定サーバ、前記アプリケーションサーバを含み、前記クライアント端末は、
- 記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、
- 前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子、および、データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードの少なくとも1つを前記送信先決定サーバに送信し、前記送信先決定サーバから、前記オブジェクト識別子の送信先のサーバを示す情報であるサーバ識別子を受信し、受信した前記サーバ識別子にもとづいて前記オブジェクト識別子の送信先のサーバを決定するサーバ決定手段と、
- 前記サーバ決定手段が決定した送信先のサーバに、前記オブジェクト識別子を送信するコード送信手段とを含み、
- 前記送信先決定サーバは、
- オブジェクト識別子およびサービスコードの少なくとも1つと、前記サーバ識別子とを対応づけて記憶するサーバ識別子保存手段と、
- 前記サーバ決定手段が送信したオブジェクト識別子およびサービスコードの少なくとも1つを受信する送信先決定サーバ受信手段と、
- 前記送信先決定サーバ受信手段が受信した、オブジェクト識別子およびサービスコードの少なくとも1つに対応づけられた前記サーバ識別子を前記サーバ識別子保存手段から抽出するサーバ識別子検索手段と、
- 前記サーバ識別子検索手段が抽出したサーバ識別子を、前記サーバ決定手段に送信するサーバ識別子送信手段とを含み、
- 前記アプリケーションサーバは、
- オブジェクト識別子とデータとを対応づけて記憶する前記データ保存手段に加えて

前記コード送信手段から、前記識別子読み取り手段が読み取ったオブジェクト識別子を受信するコード受信手段と、

前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信した前記オブジェクト識別子に対応づけられたデータを抽出するデータ検索手段とを含み、

前記アプリケーションプログラム実行手段は、前記アプリケーションプログラムを実行し、前記データ検索手段が抽出したデータを処理することを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

- [15] 前記クライアント端末、仲介サーバ、前記アプリケーションサーバを含み、
前記クライアント端末は、
記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、
前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子を、前記仲介サーバに送信するクライアント端末オブジェクト識別子送信手段と、
前記アプリケーションサーバが抽出した、データを受信するデータ受信手段と、
アプリケーションプログラムを実行し、前記データを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含み、
前記仲介サーバは、
前記クライアント端末オブジェクト識別子送信手段が送信したオブジェクト識別子を受信する仲介サーバオブジェクト識別子受信手段と、
オブジェクト識別子と、前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子の送信先のサーバを示す情報であるサーバ識別子とを対応づけて記憶するサーバ識別子保存手段と、
前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサーバ識別子を前記サーバ識別子保存手段から抽出するサーバ識別子検索手段と、
前記サーバ識別子検索手段が抽出したサーバ識別子が示すサーバに、前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子を送信する仲介サーバオブジェクト識別子送信手段とを含み、

前記アプリケーションサーバは、
オブジェクト識別子とデータとを対応づけて記憶する前記データ保存手段に加えて、
前記仲介サーバオブジェクト識別子送信手段からオブジェクト識別子を受信するアプリケーションサーバオブジェクト識別子受信手段と、
前記アプリケーションサーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたデータを、前記データ保存手段から抽出するデータ検索手段と、
前記データ検索手段が抽出したデータを、前記データ受信手段に送信するデータ送信手段とを含む
ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

- [16] 前記クライアント端末、仲介サーバ、前記アプリケーションサーバを含み、
前記クライアント端末は、
記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、
前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子を、前記仲介サーバに送信するクライアント端末オブジェクト識別子送信手段とを含み、
前記仲介サーバは、
前記クライアント端末オブジェクト識別子送信手段が送信したオブジェクト識別子を受信する仲介サーバオブジェクト識別子受信手段と、
オブジェクト識別子と、前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子の送信先のサーバを示す情報であるサーバ識別子とを対応づけて記憶するサーバ識別子保存手段と、
前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサーバ識別子を前記サーバ識別子保存手段から抽出するサーバ識別子検索手段と、
前記サーバ識別子検索手段が抽出したサーバ識別子が示すサーバに、前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子を送信する仲介

サーバオブジェクト識別子送信手段とを含み、

前記アプリケーションサーバは、

オブジェクト識別子とデータとを対応づけて記憶する前記データ保存手段に加えて

、
前記仲介サーバオブジェクト識別子送信手段からオブジェクト識別子を受信するアプリケーションサーバオブジェクト識別子受信手段と、

前記アプリケーションサーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたデータを、前記データ保存手段から抽出するデータ検索手段と、

アプリケーションプログラムを実行し、前記データ検索手段が抽出したデータを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[17] 前記クライアント端末、仲介サーバ、前記アプリケーションサーバを含み、

前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子を、前記仲介サーバに送信するクライアント端末オブジェクト識別子送信手段と、

前記アプリケーションサーバが抽出した、データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードとデータとを受信するデータ受信手段と

、
前記サービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行し、前記データを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含み、

前記仲介サーバは、

前記クライアント端末オブジェクト識別子送信手段が送信したオブジェクト識別子を受信する仲介サーバオブジェクト識別子受信手段と、

オブジェクト識別子と、前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子の送信先のサーバを示す情報であるサーバ識別子とを対応づけて

記憶するサーバ識別子保存手段と、

前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサーバ識別子を前記サーバ識別子保存手段から抽出するサーバ識別子検索手段と、

前記サーバ識別子検索手段が抽出したサーバ識別子が示すサーバに、前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子を送信する仲介サーバオブジェクト識別子送信手段とを含み、

前記アプリケーションサーバは、

オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶する前記データ保存手段に加えて、

前記仲介サーバオブジェクト識別子送信手段からオブジェクト識別子を受信するアプリケーションサーバオブジェクト識別子受信手段と、

前記アプリケーションサーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを、前記データ保存手段から抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出したサービスコードとデータとを、前記データ受信手段に送信するデータ送信手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[18] クライアント端末、仲介サーバ、アプリケーションサーバを含み、

前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子を、前記仲介サーバに送信するクライアント端末オブジェクト識別子送信手段とを含み、

前記仲介サーバは、

前記クライアント端末オブジェクト識別子送信手段が送信したオブジェクト識別子を受信する仲介サーバオブジェクト識別子受信手段と、

オブジェクト識別子と、前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオ

ブジェクト識別子の送信先のサーバを示す情報であるサーバ識別子とを対応づけて記憶するサーバ識別子保存手段と、

前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサーバ識別子を前記サーバ識別子保存手段から抽出するサーバ識別子検索手段と、

前記サーバ識別子検索手段が抽出したサーバ識別子が示すサーバに、前記仲介サーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子を送信する仲介サーバオブジェクト識別子送信手段とを含み、

前記アプリケーションサーバは、

オブジェクト識別子とデータを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードとデータとを対応づけて記憶する前記データ保存手段に加えて、

前記仲介サーバオブジェクト識別子送信手段からオブジェクト識別子を受信するアプリケーションサーバオブジェクト識別子受信手段と、

前記アプリケーションサーバオブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを、前記データ保存手段から抽出するデータ検索手段と、

前記データ保存手段が抽出したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行し、前記データ検索手段が抽出したデータを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[19] 前記クライアント端末、仲介サーバ、前記アプリケーションサーバを含み、

前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意とる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子を、アプリケーションサーバに送信するオブジェクト識別子送信手段を含み、

前記アプリケーションサーバは、

前記オブジェクト識別子送信手段が送信したオブジェクト識別子を受信するオブジェクト識別子受信手段と、

前記オブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子を前記仲介サーバに送信するコード送信手段と、

前記仲介サーバから、データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードとデータとを受信するデータ受信手段と、

前記データ受信手段が受信したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行し、前記データ受信手段が受信したデータを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含み、

前記仲介サーバは、

オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶するデータ保存手段と、

前記コード送信手段から、オブジェクト識別子を受信するコード受信手段と、

前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出したサービスコードとデータとを前記データ受信手段に送信するデータ送信手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[20] 前記クライアント端末、仲介サーバ、前記アプリケーションサーバを含み、

前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子を、前記アプリケーションサーバに送信するオブジェクト識別子送信手段と、

前記アプリケーションサーバから、データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードとデータとを受信するクライアント端末データ受信手段と、

前記クライアント端末データ受信手段が受信したサービスコードが示すアプリケー

ションプログラムを実行し、前記クライアント端末データ受信手段が受信したデータを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含み、

前記アプリケーションサーバは、

前記オブジェクト識別子送信手段が送信したオブジェクト識別子を受信するオブジェクト識別子受信手段と、

前記オブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子を前記仲介サーバに送信するコード送信手段と、

前記仲介サーバから、サービスコードとデータとを受信するデータ受信手段と、

前記データ受信手段が受信したサービスコードとデータとを、前記クライアント端末データ受信手段に送信するアプリケーションサーバデータ送信手段とを含み、

前記仲介サーバは、

オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶するデータ保存手段と、

前記コード送信手段から、オブジェクト識別子を受信するコード受信手段と、

前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出したサービスコードとデータとを前記データ受信手段に送信するデータ送信手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[21] 前記クライアント端末、仲介サーバ、前記アプリケーションサーバを含み、

前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み前記取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子を、前記アプリケーションサーバに送信するオブジェクト識別子送信手段を含み、

前記アプリケーションサーバは、

前記オブジェクト識別子送信手段が送信したオブジェクト識別子を受信するオブジェクト識別子受信手段と、

オブジェクト識別子とデータを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードとを対応づけて記憶し、前記オブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子と、前記オブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとを前記仲介サーバに送信するコード送信手段と、

前記仲介サーバから、データを受信するデータ受信手段と、

アプリケーションプログラムを実行し、前記データ受信手段が受信したデータを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含み、

前記仲介サーバは、

オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶するデータ保存手段と、

前記コード送信手段から、オブジェクト識別子とサービスコードとを受信するコード受信手段と、

前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信したオブジェクト識別子とサービスコードとに対応づけられたデータを抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出したデータを前記データ受信手段に送信するデータ送信手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[22] 前記クライアント端末、仲介サーバ、前記アプリケーションサーバを含み、

前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子を、前記アプリケーションサーバに送信するオブジェクト識別子送信手段と、

前記アプリケーションサーバから、データを受信するクライアント端末データ受信手段と、

アプリケーションプログラムを実行し、前記クライアント端末データ受信手段が受信したデータを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含み、

前記アプリケーションサーバは、

前記オブジェクト識別子送信手段が送信したオブジェクト識別子を受信するオブジェクト識別子受信手段と、

オブジェクト識別子とデータを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードとを対応づけて記憶し、前記オブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子と、前記オブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとを前記仲介サーバに送信するコード送信手段と、

前記仲介サーバから、データを受信するデータ受信手段と、

前記データ受信手段が受信したデータを、前記クライアント端末データ受信手段に送信するアプリケーションサーバデータ送信手段とを含み、

前記仲介サーバは、

オブジェクト識別子とサービスコードとデータとを対応づけて記憶するデータ保存手段と、

前記コード送信手段から、オブジェクト識別子とサービスコードとを受信するコード受信手段と、

前記データ保存手段から、前記コード受信手段が受信したオブジェクト識別子とサービスコードとに対応づけられたデータを抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出したデータを前記データ受信手段に送信するデータ送信手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

[23] 前記クライアント端末と前記アプリケーションサーバと仲介サーバとが通信ネットワークで接続され、

前記クライアント端末は、

記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取る前記識別子読み取り手段に加えて、

前記識別子読み取り手段が読み取った前記オブジェクト識別子を、前記仲介サーバに送信するオブジェクト識別子送信手段を含み、

前記仲介サーバは、

オブジェクト識別子とデータを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情

報であるサービスコードとデータとを対応づけて記憶するデータ保存手段と、

前記オブジェクト識別子送信手段から、オブジェクト識別子を受信するオブジェクト識別子受信手段と、

前記データ保存手段から、前記オブジェクト識別子受信手段が受信したオブジェクト識別子に対応づけられたサービスコードとデータとを抽出するデータ検索手段と、

前記データ検索手段が抽出したサービスコードとデータとを、前記アプリケーションサーバに送信するデータ送信手段とを含み、

前記アプリケーションサーバは、

前記データ送信手段から、サービスコードとデータとを受信するデータ受信手段と、

前記データ受信手段が受信したサービスコードが示すアプリケーションプログラムを実行し、前記データ受信手段が受信したデータを処理するアプリケーションプログラム実行手段とを含む

ことを特徴とする請求項3に記載のデータ処理装置。

- [24] オブジェクトに付随して一意となるオブジェクト識別子の信号を受けるステップと、
受けたオブジェクト識別子に対応した複数のアプリケーションプログラムを実行するステップと

を備えたことを特徴とするデータ処理方法。

- [25] さらに、記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取るステップを備え、

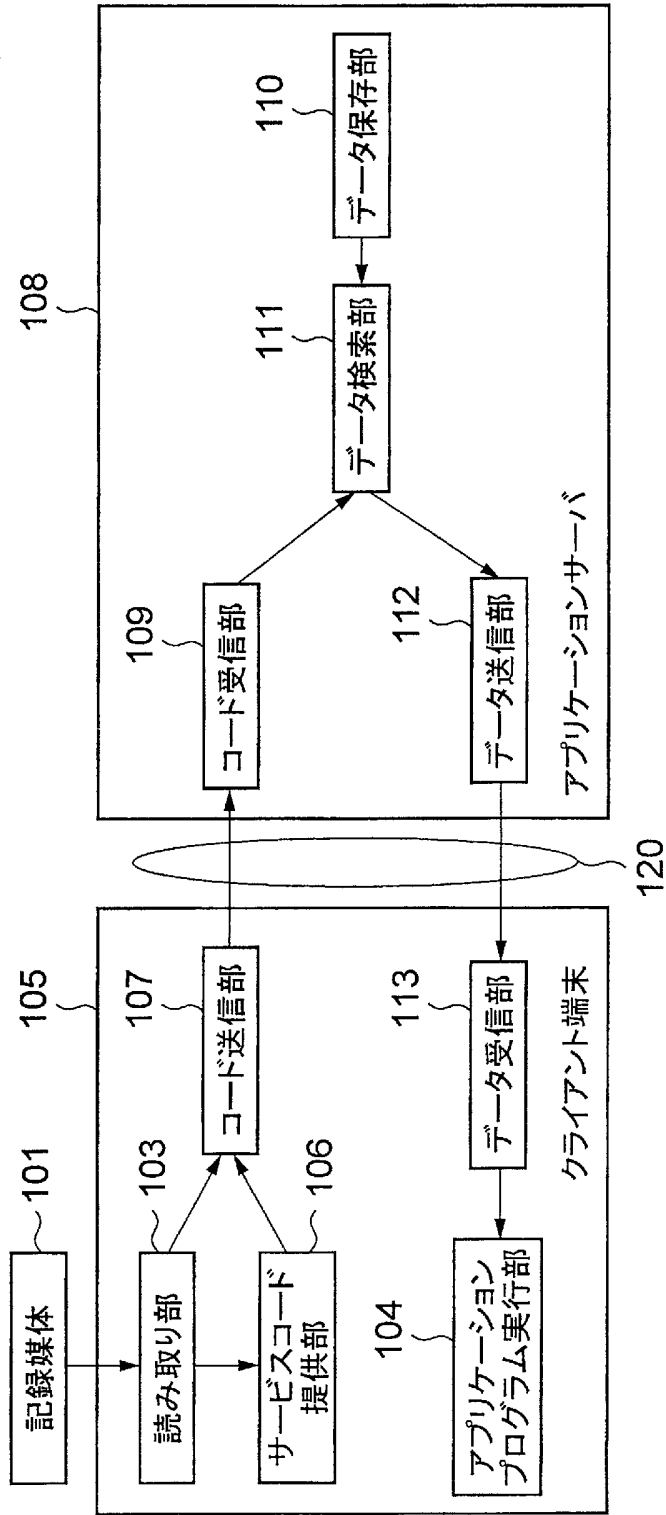
前記複数のアプリケーションプログラムを実行するステップは、読み取ったオブジェクト識別子に基づいてアプリケーションプログラムを実行することを特徴とする請求項24に記載のデータ処理方法。

- [26] さらに、前記アプリケーションプログラムを実行するステップは、
データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードをさらに受け、

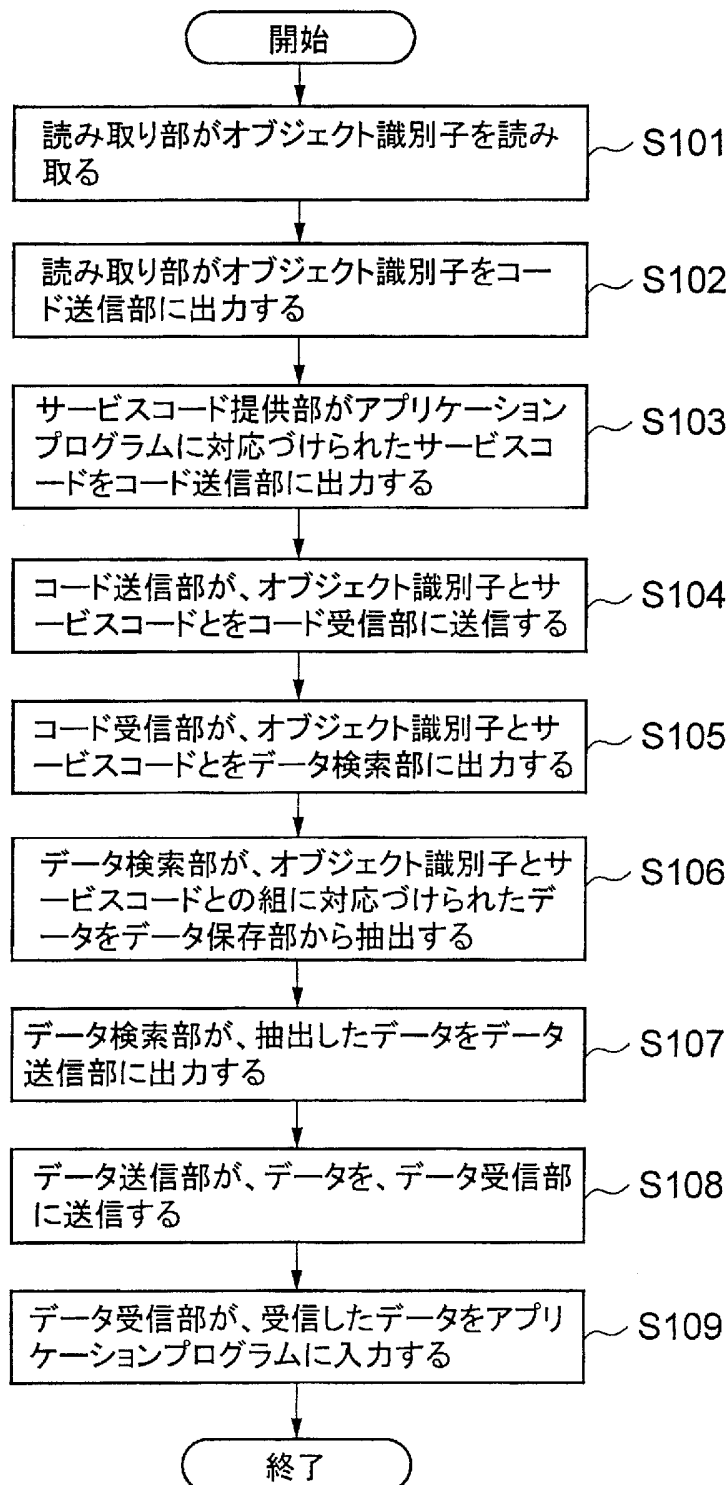
前記オブジェクト識別子に対応づけられたデータを、オブジェクト識別子とサービスコードとの組に対してデータを対応づけて処理するようにしたことを特徴とする請求項24に記載のデータ処理方法。

- [27] オブジェクト識別子とアプリケーションプログラムに対応づけたデータを記憶するデータ保存手段を備え、
前記オブジェクト識別子に応じたデータを前記データ保存手段から抽出するステップと、
抽出したデータを前記アプリケーションプログラムに入力するステップとを備えたことを特徴とする請求項24に記載のデータ処理方法。
- [28] クライアント端末と、サーバと、両者の間に配置された通信回線とを備え、
前記クライアント端末は、
少なくとも前記オブジェクト識別子を読み取るステップを含み、
前記サーバは、
前記アプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードと、前記オブジェクト識別子とに対応づけられたデータとを対応づけて記憶するステップを含むことを特徴とする請求項24に記載のデータ処理方法
- [29] コンピュータに、
オブジェクトに付随して一意となるオブジェクト識別子の信号を受ける処理と、
受けたオブジェクト識別子に対応した複数のアプリケーションプログラムを実行する処理と
を実行させることを特徴とするデータ処理プログラム。
- [30] コンピュータに、
記録媒体に記録された、記録媒体毎に一意となる識別子を表すオブジェクト識別子を読み取らせる処理と、
データを処理するアプリケーションプログラムを一意に示す情報であるサービスコードと、前記オブジェクト識別子とを他のコンピュータに送信させる処理と、
前記他のコンピュータから、データを受信させる処理と、
受信した前記データを、前記サービスコードが示すアプリケーションプログラムに入力させる処理と
を実行させることを特徴とするデータ処理プログラム。

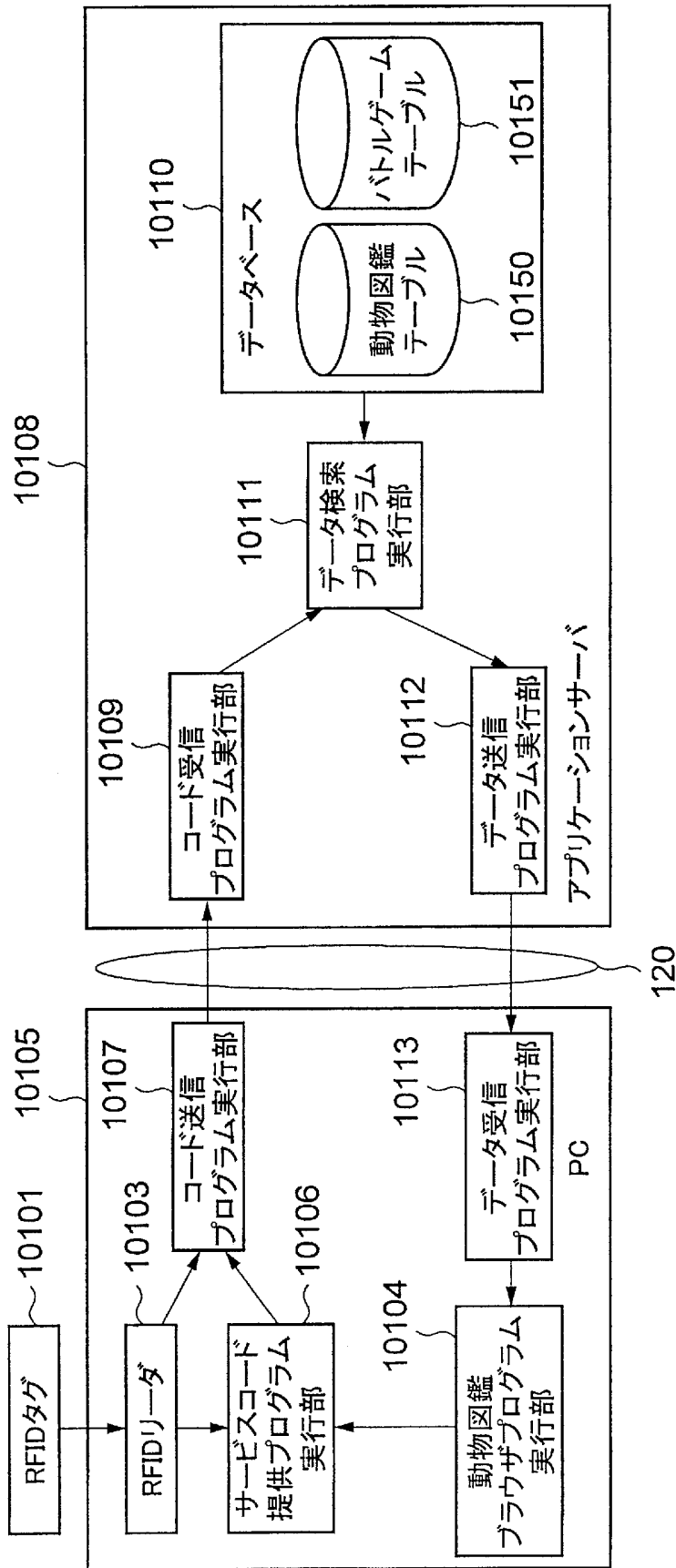
[図1]



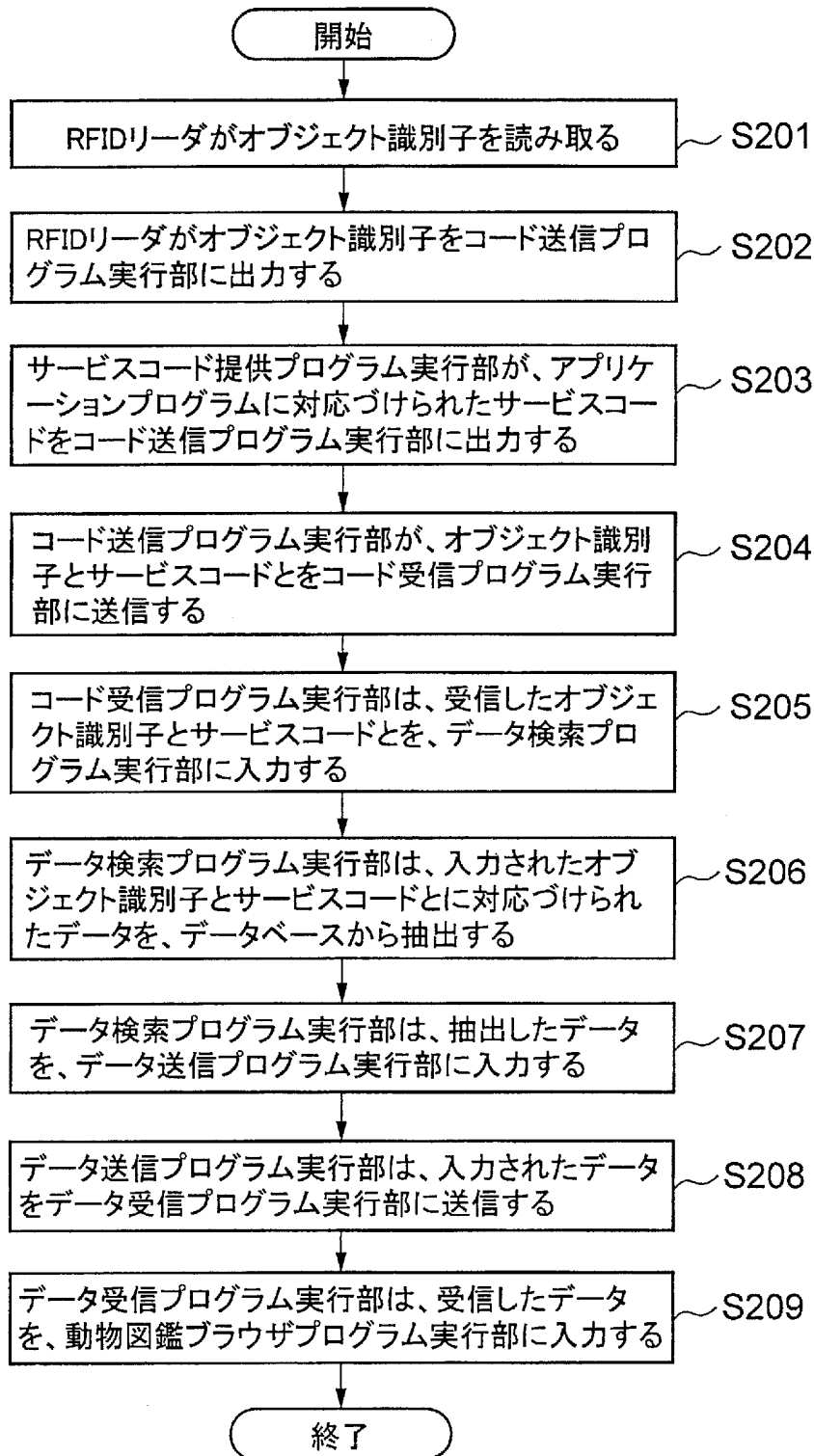
[図2]



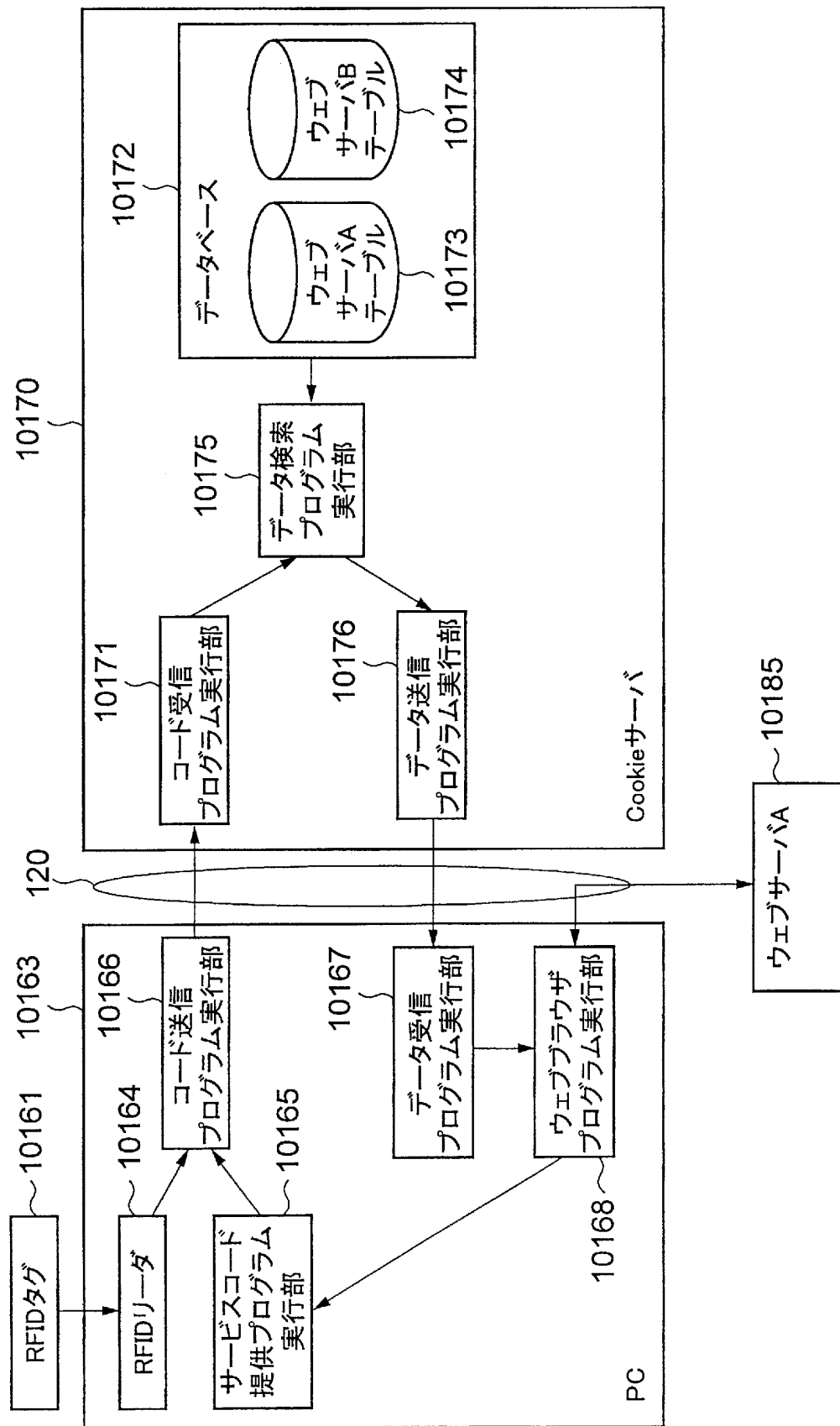
[図3]



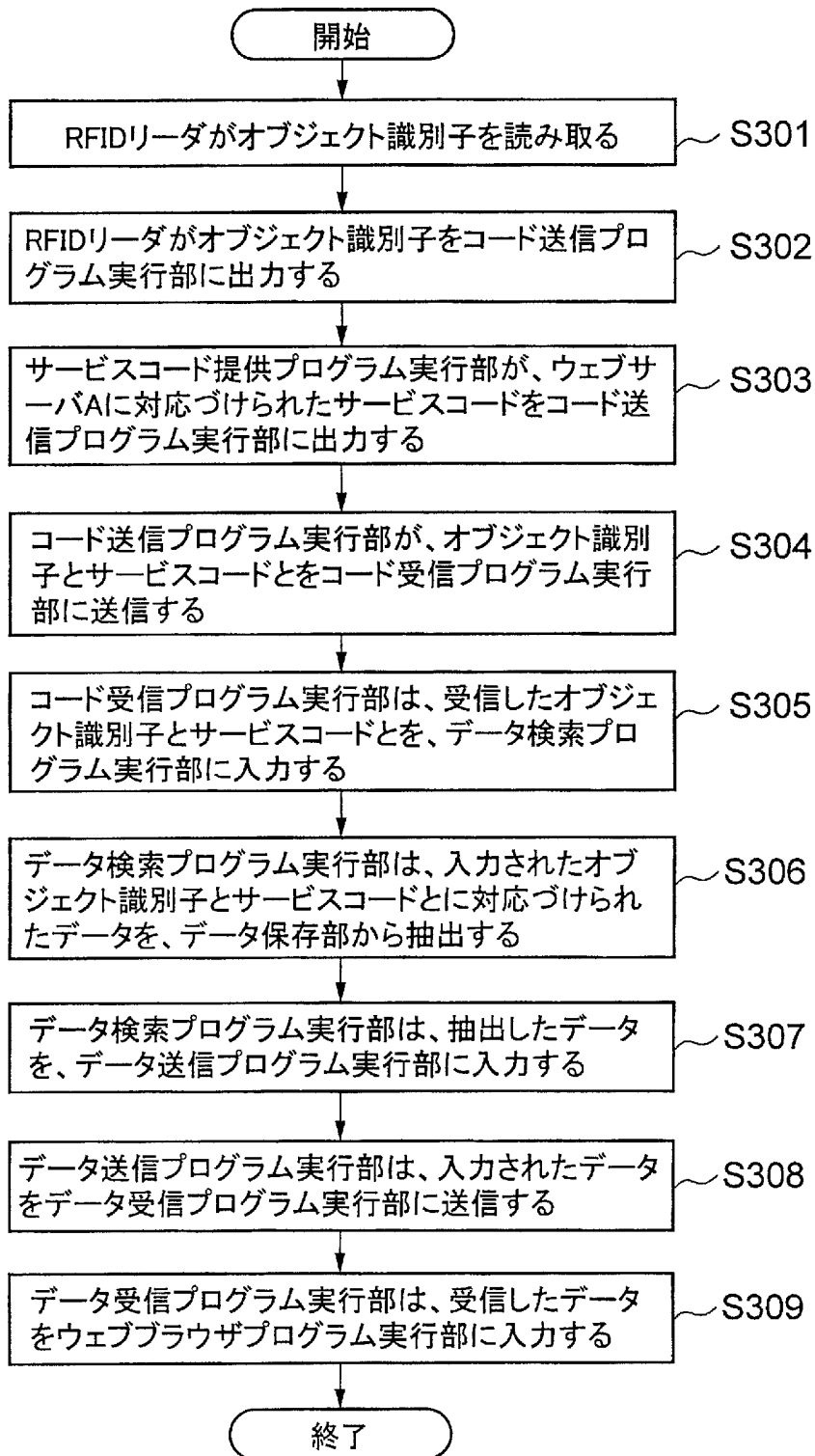
[図4]



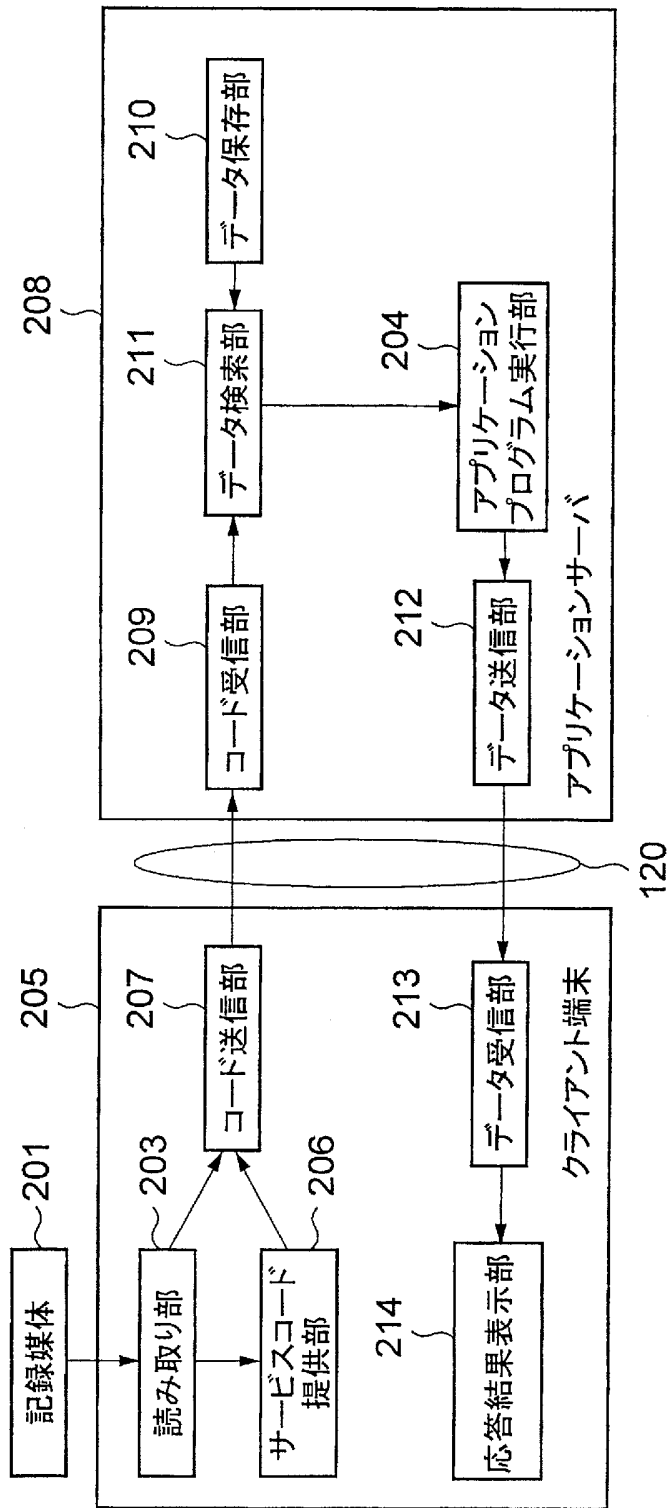
[図5]



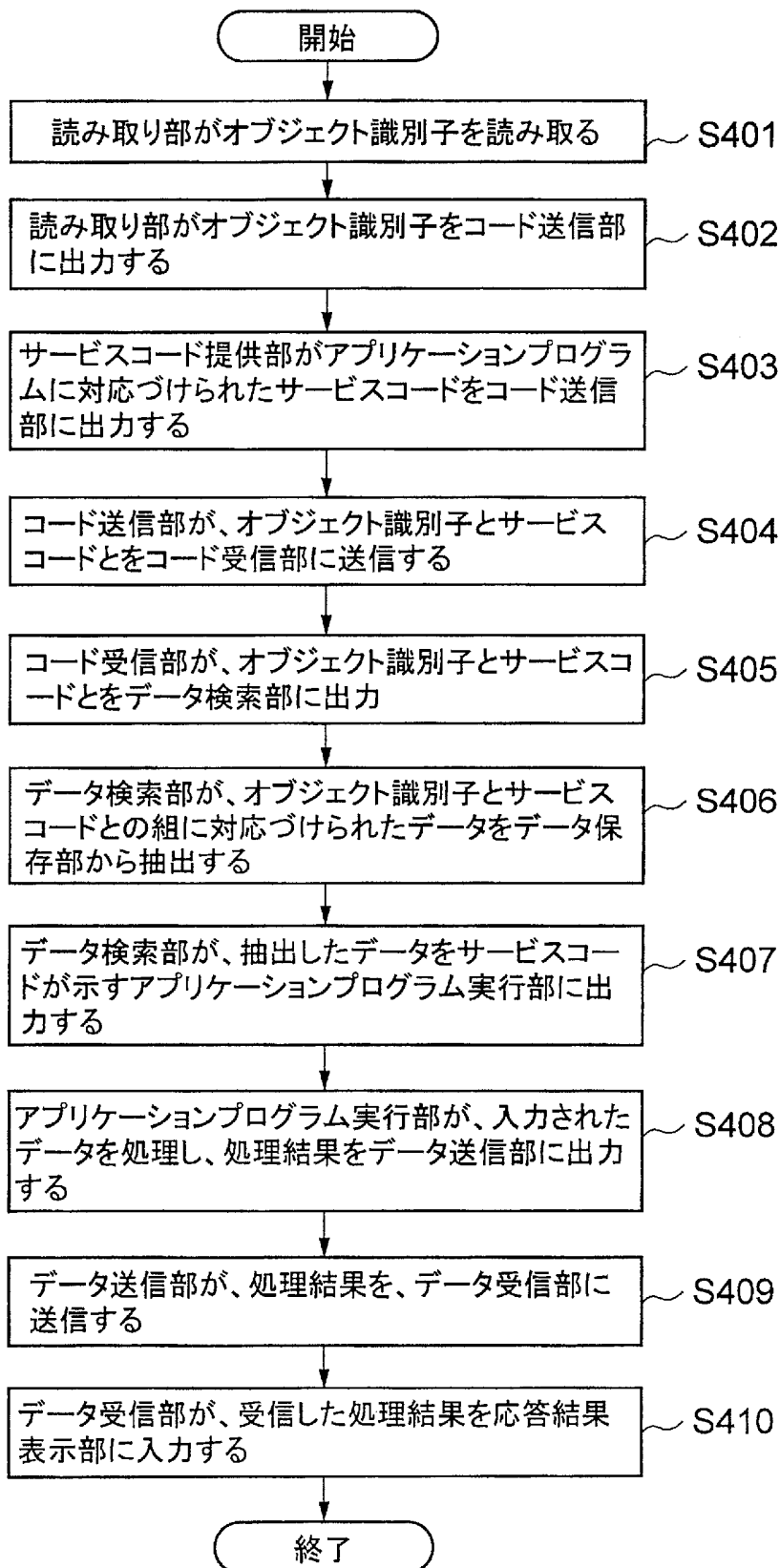
[図6]



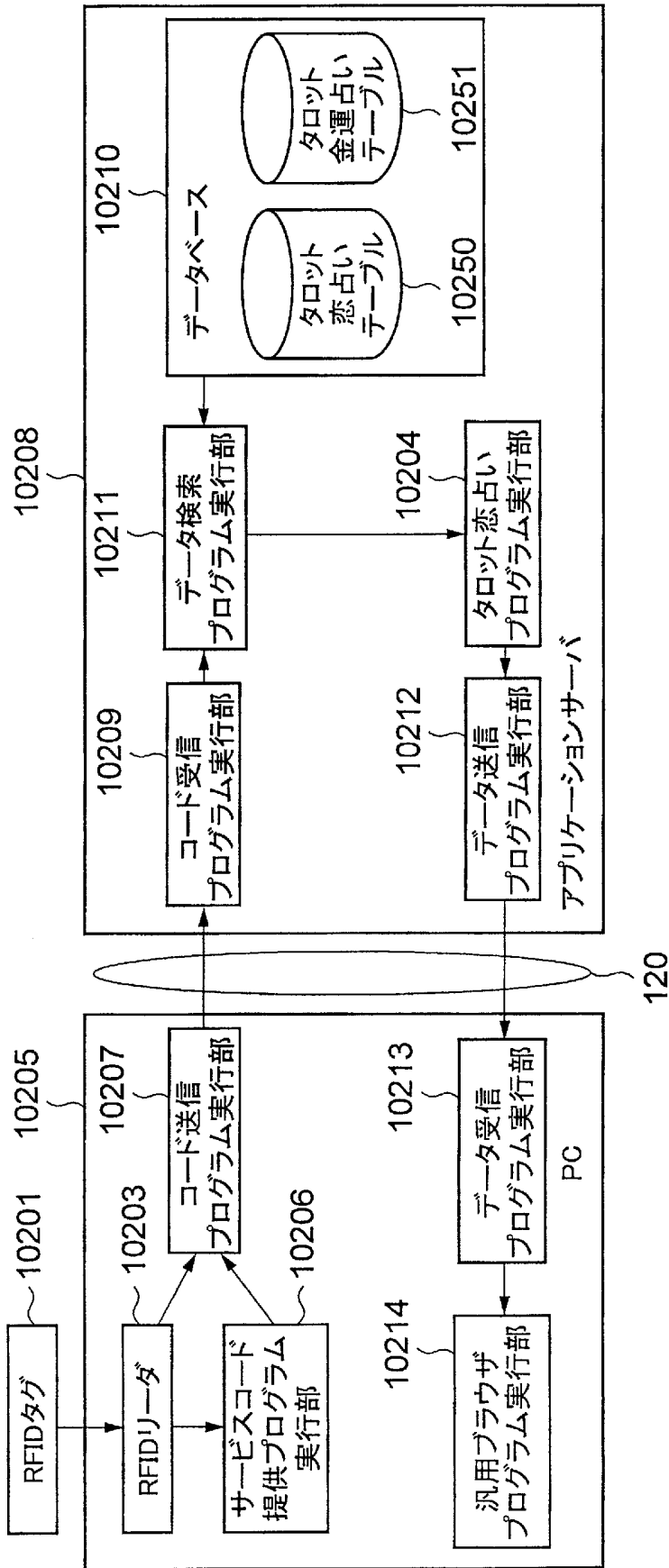
[図7]



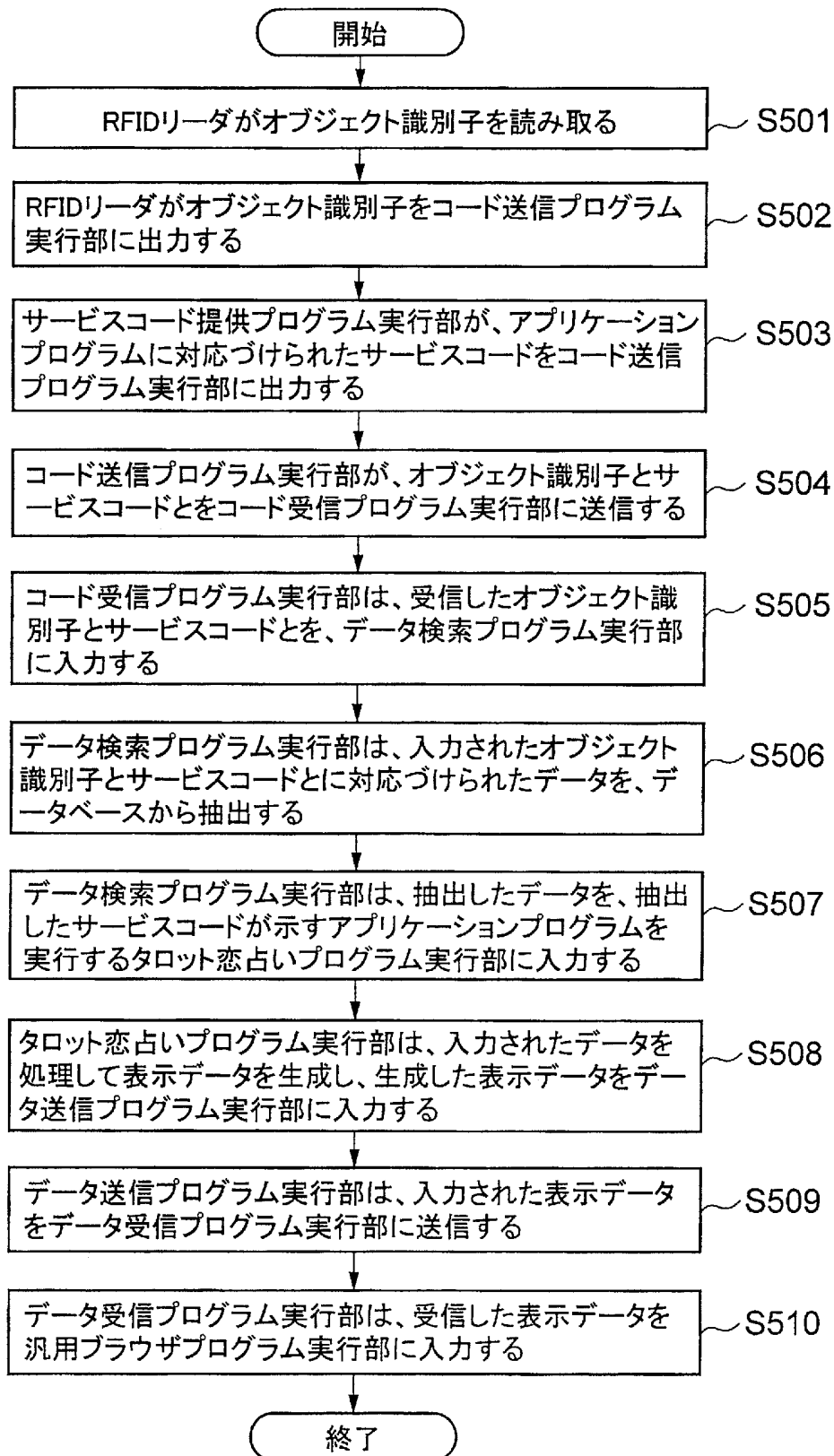
[図8]



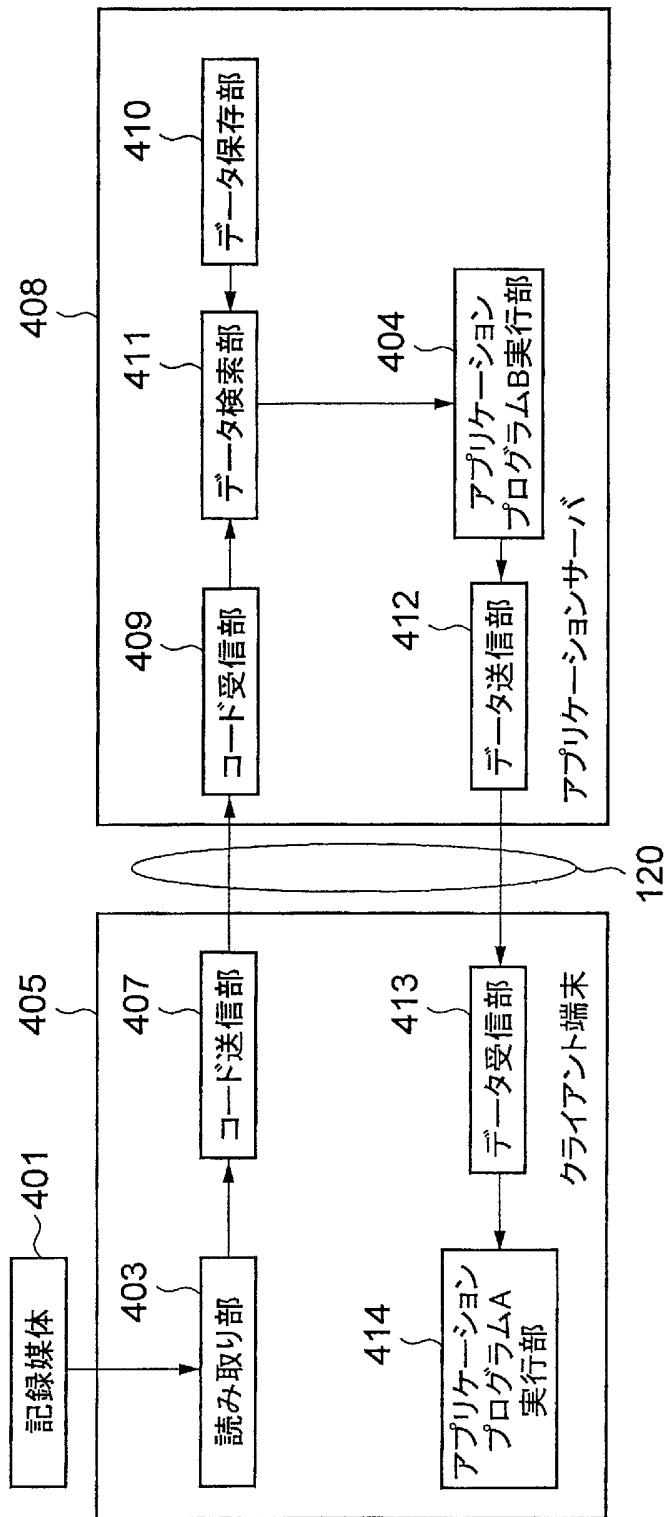
[図9]



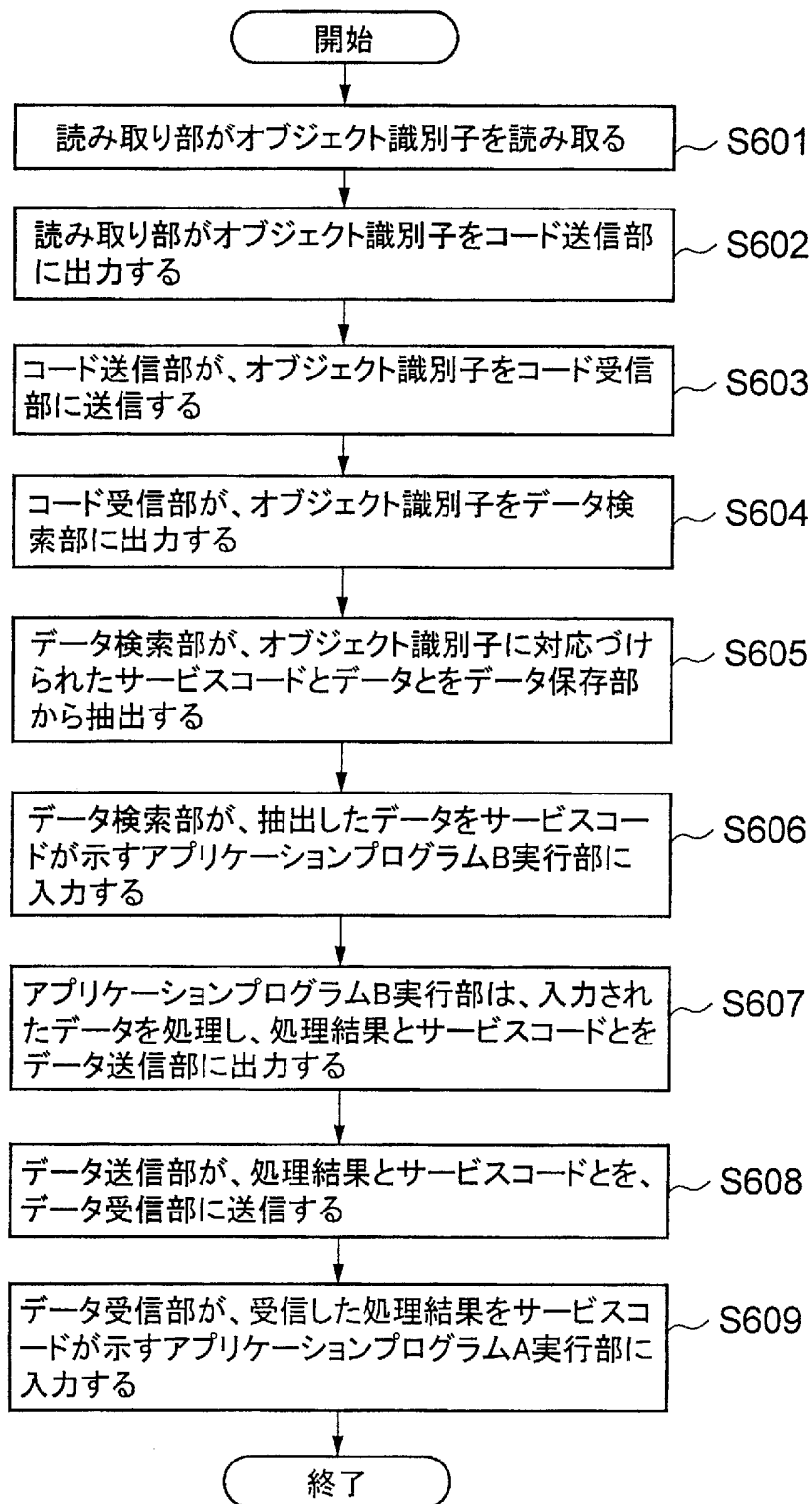
[図10]



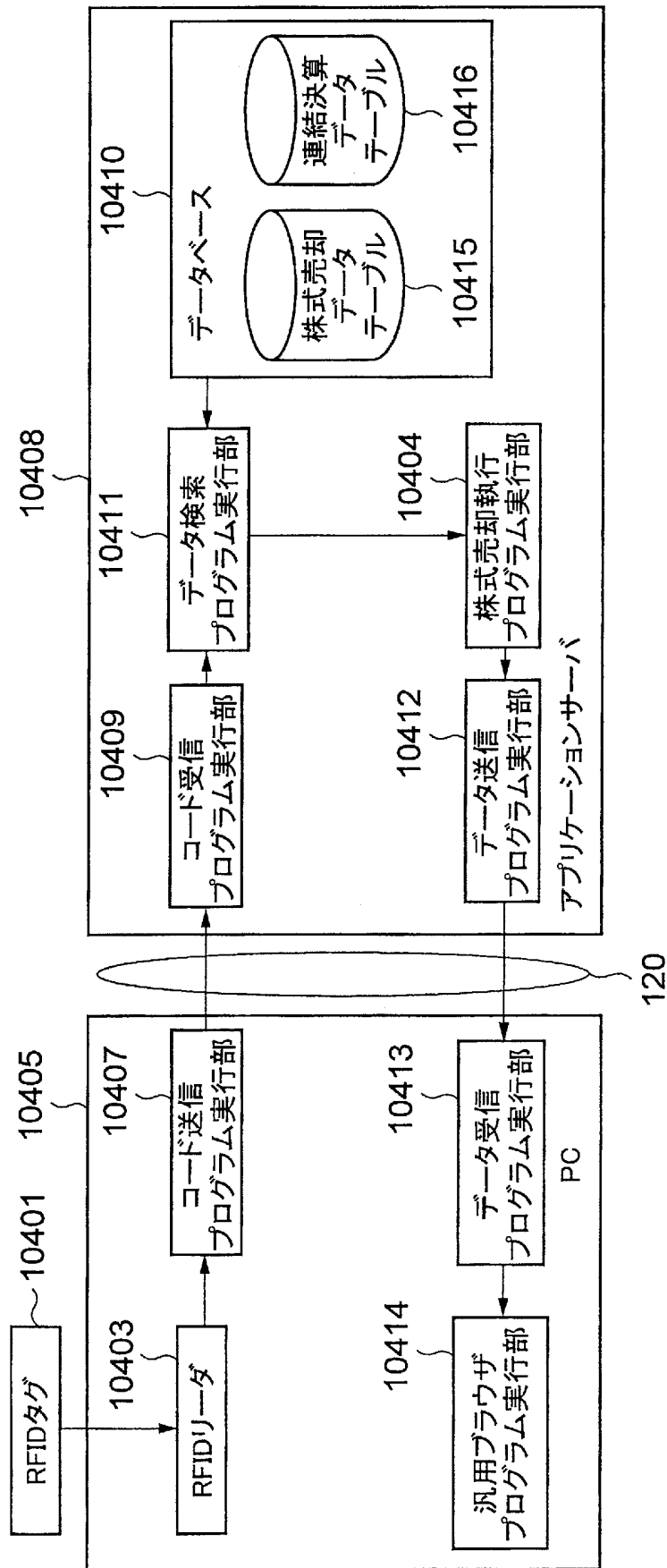
[図11]



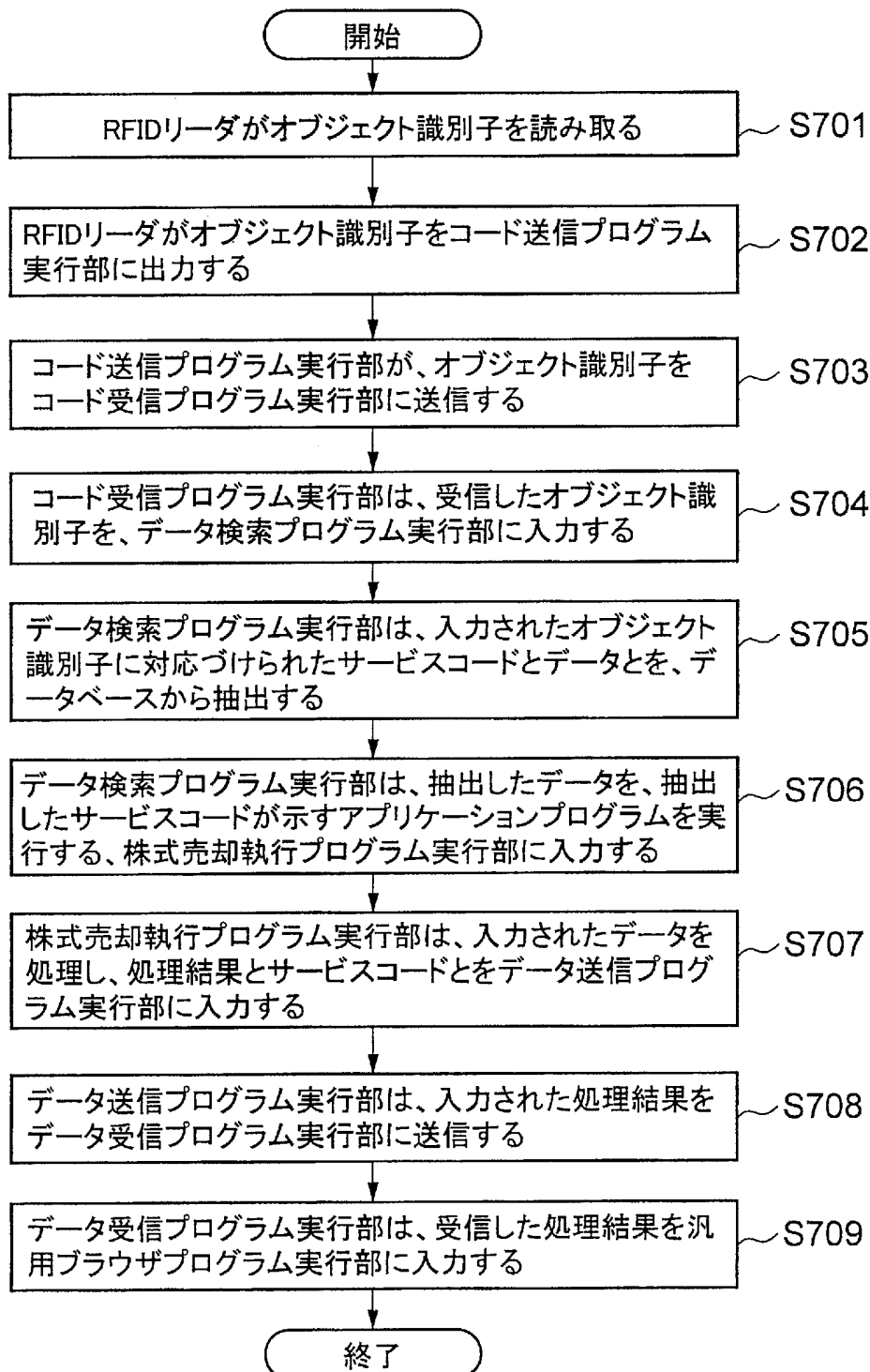
[図12]



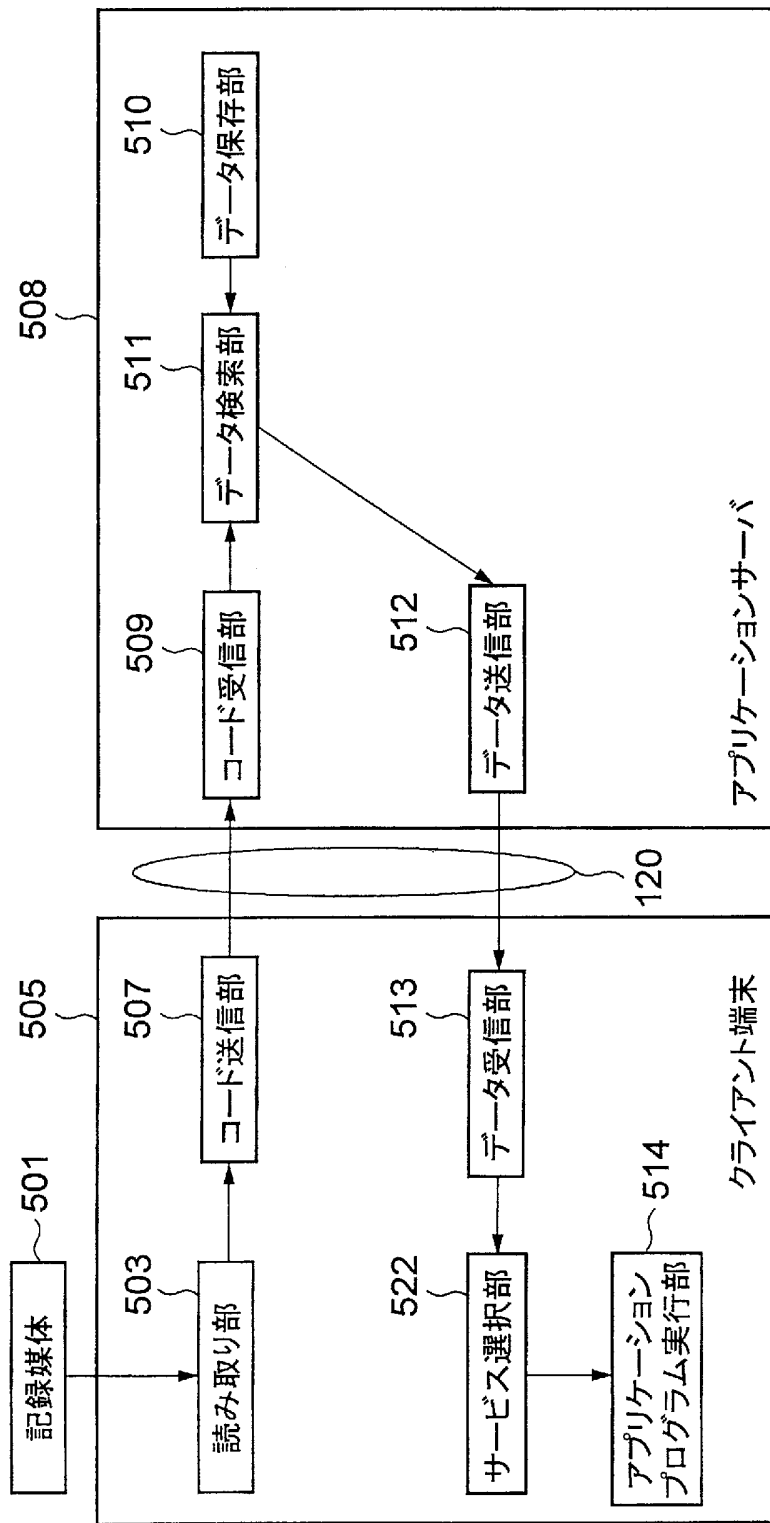
[図13]



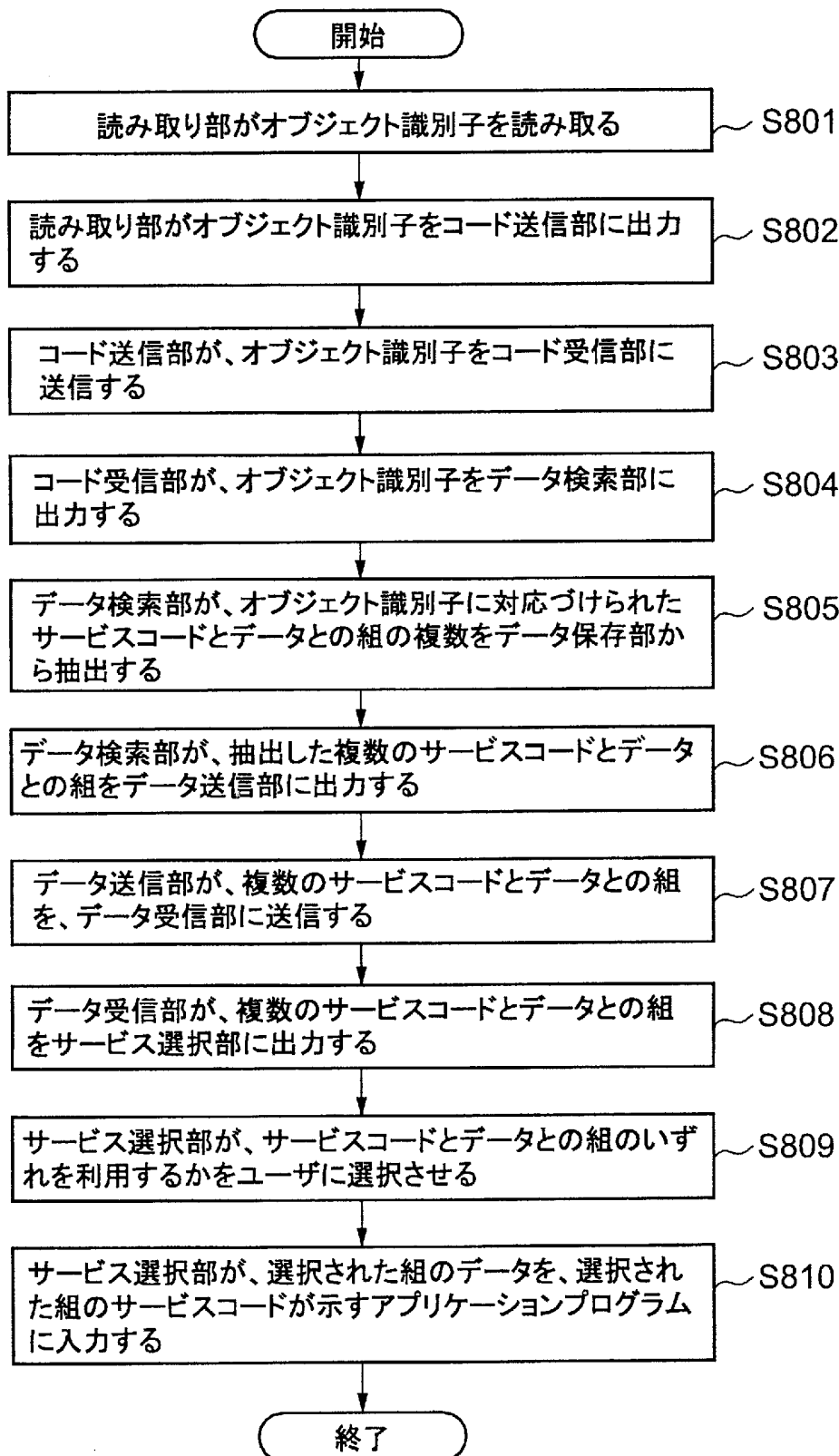
[図14]



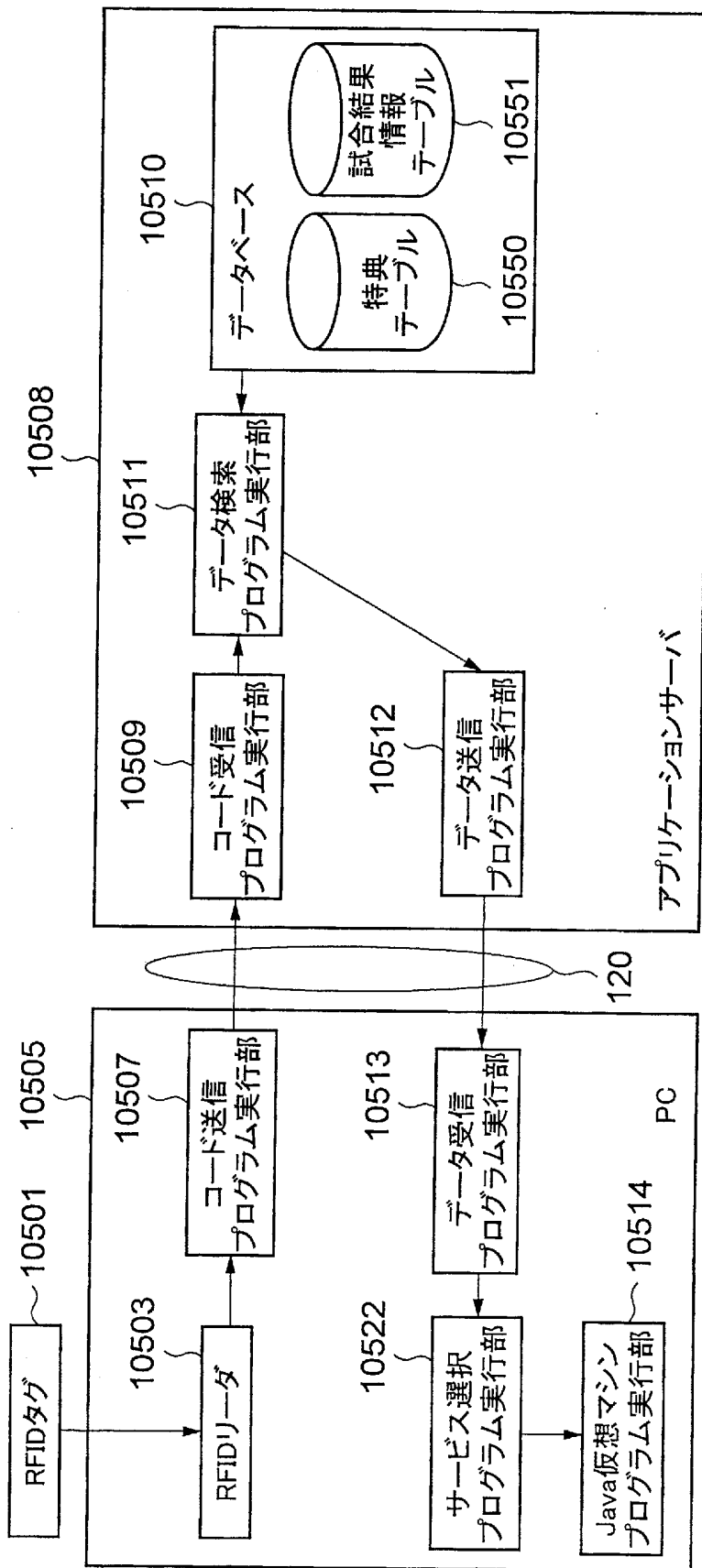
[図15]



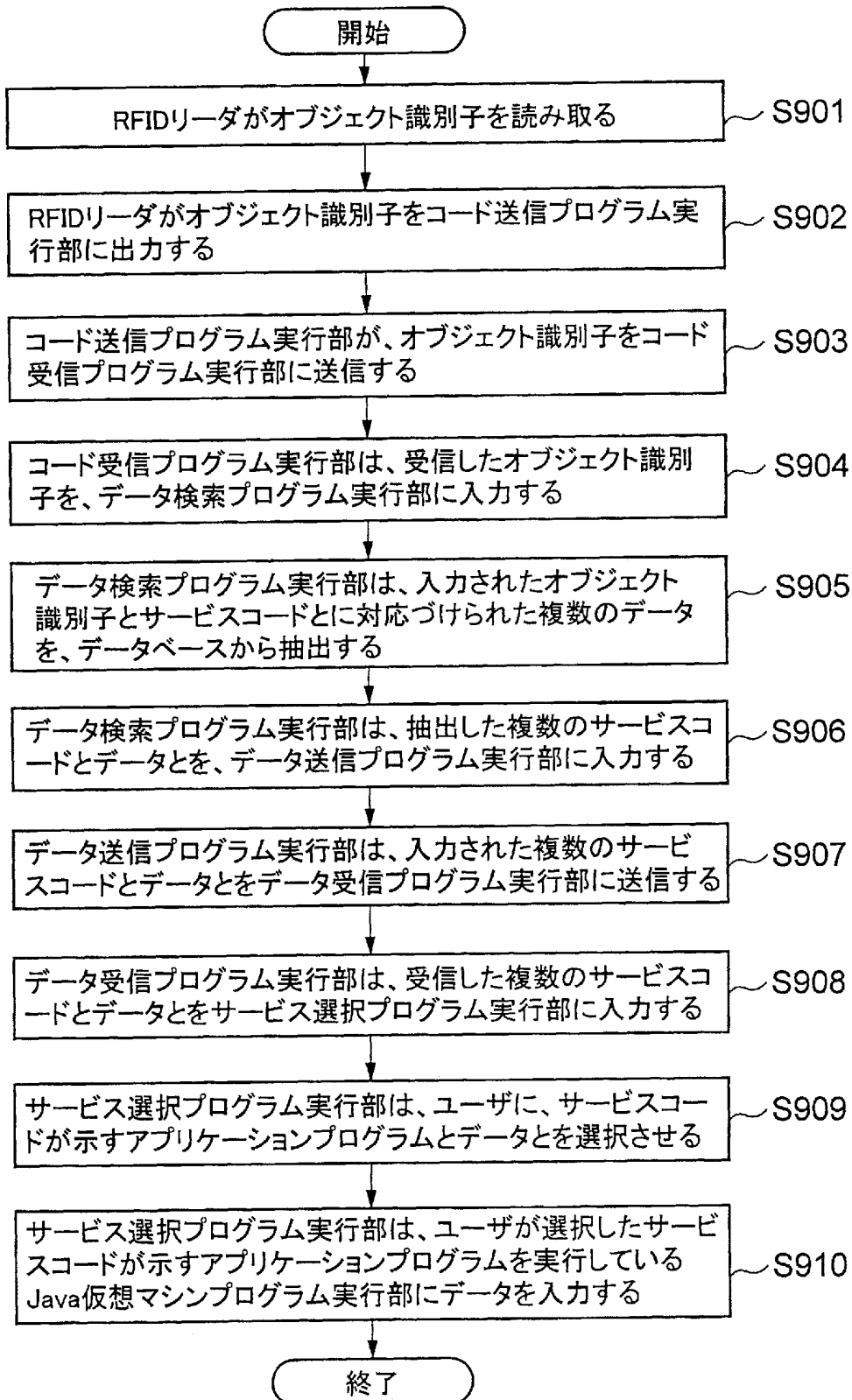
[図16]



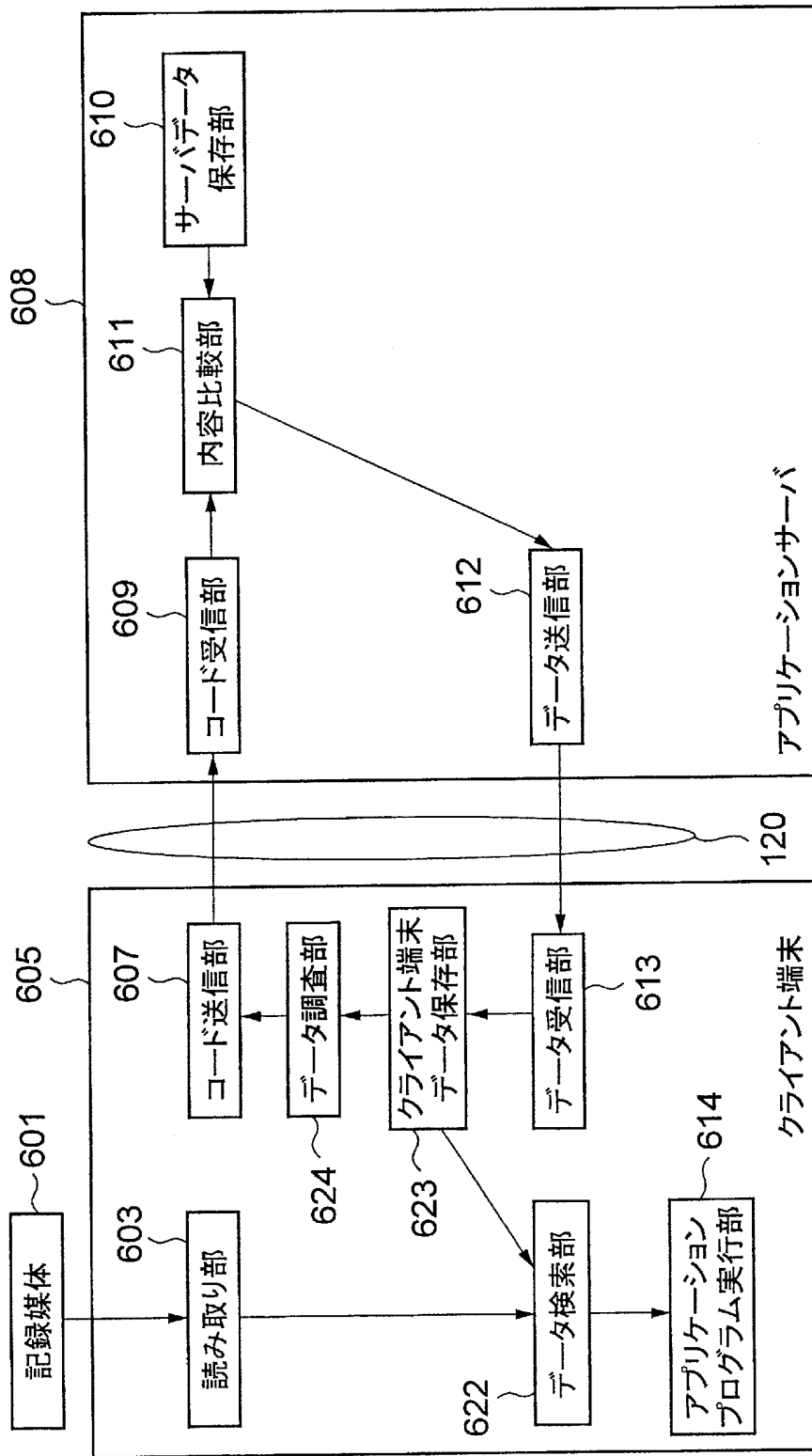
[図17]



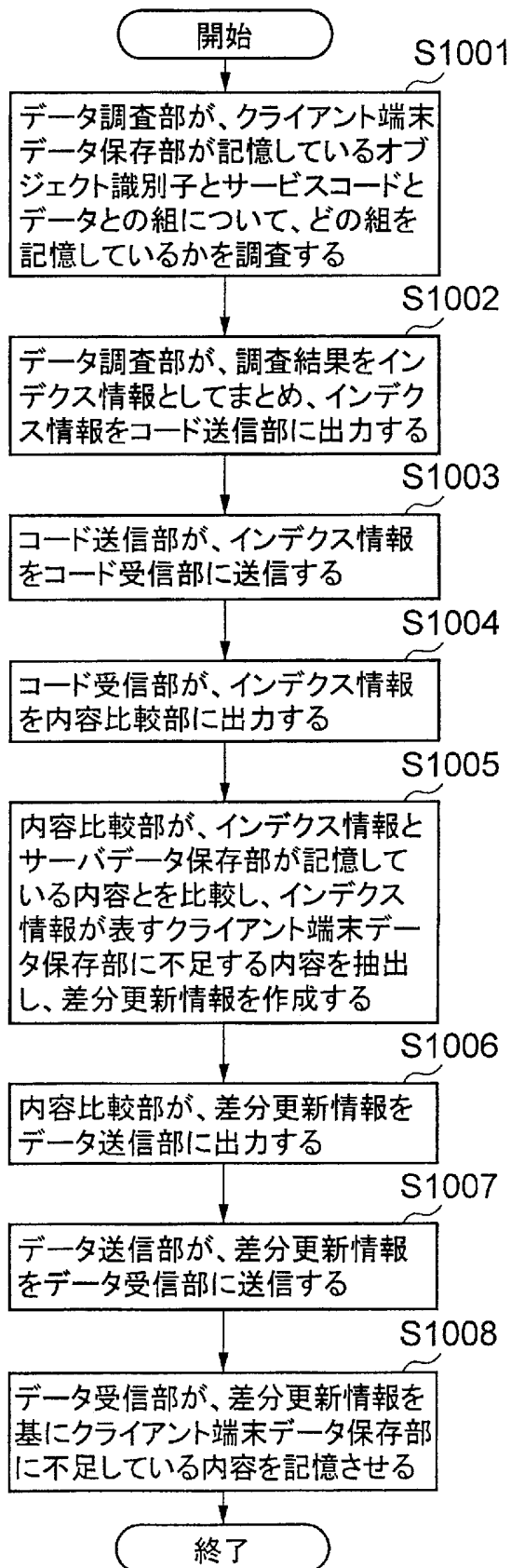
[図18]



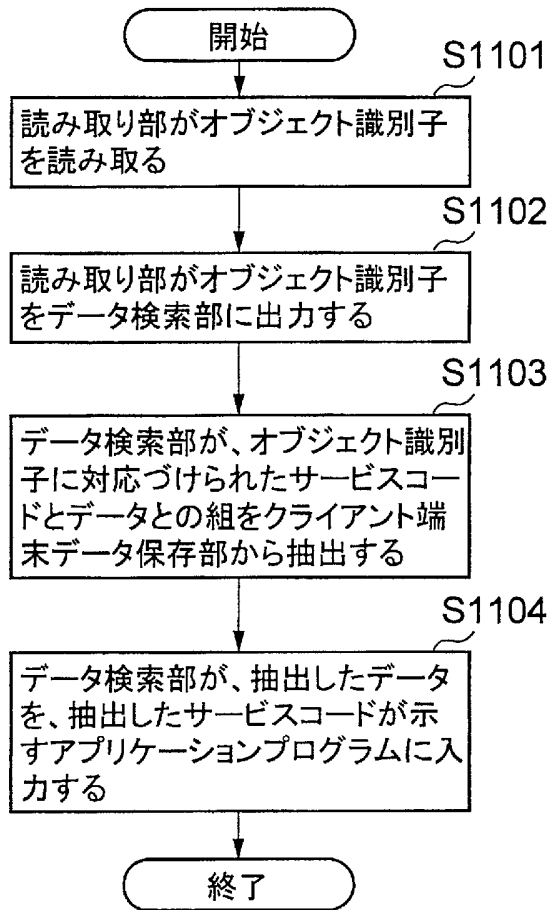
[図19]



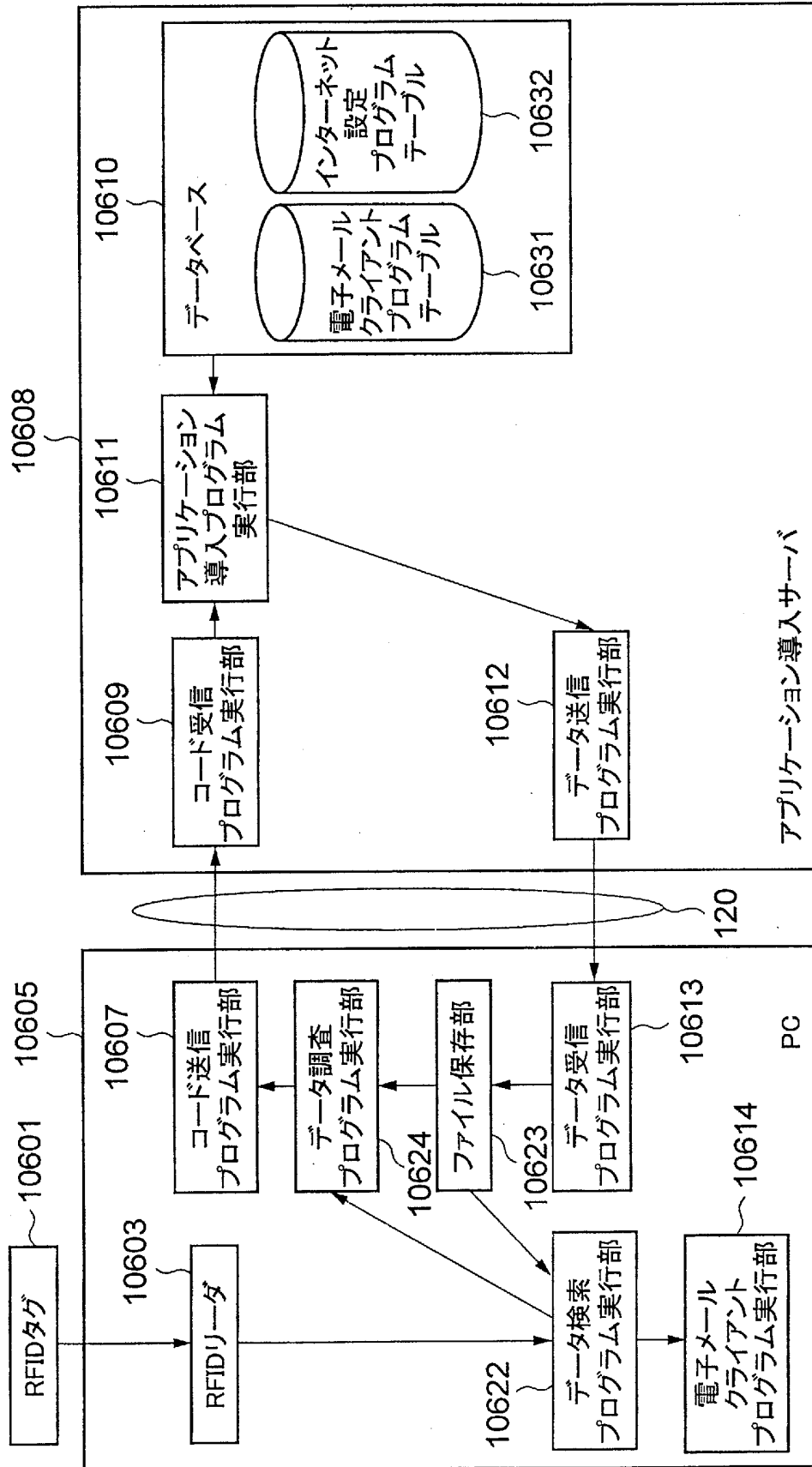
[図20A]



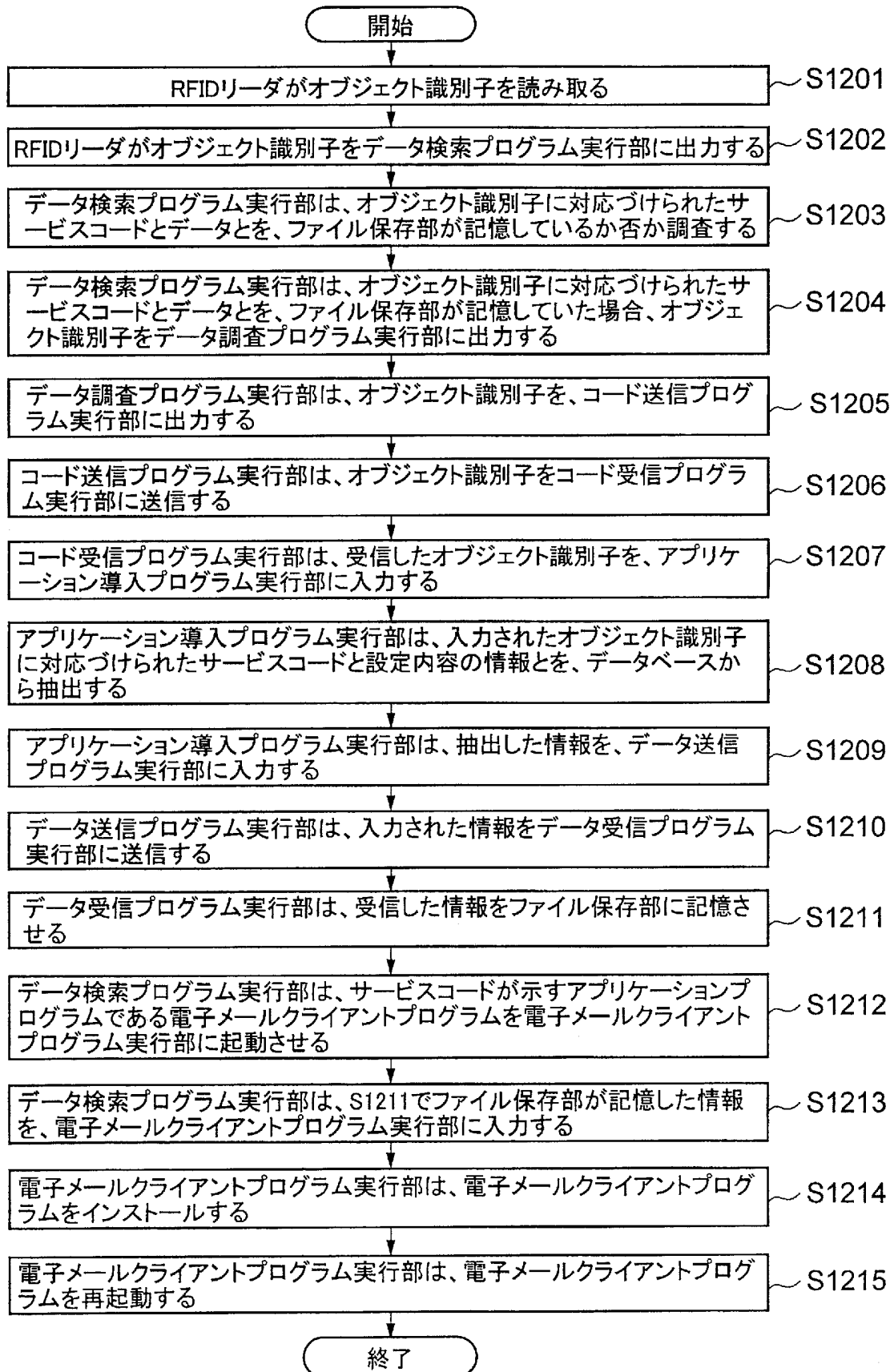
[図20B]



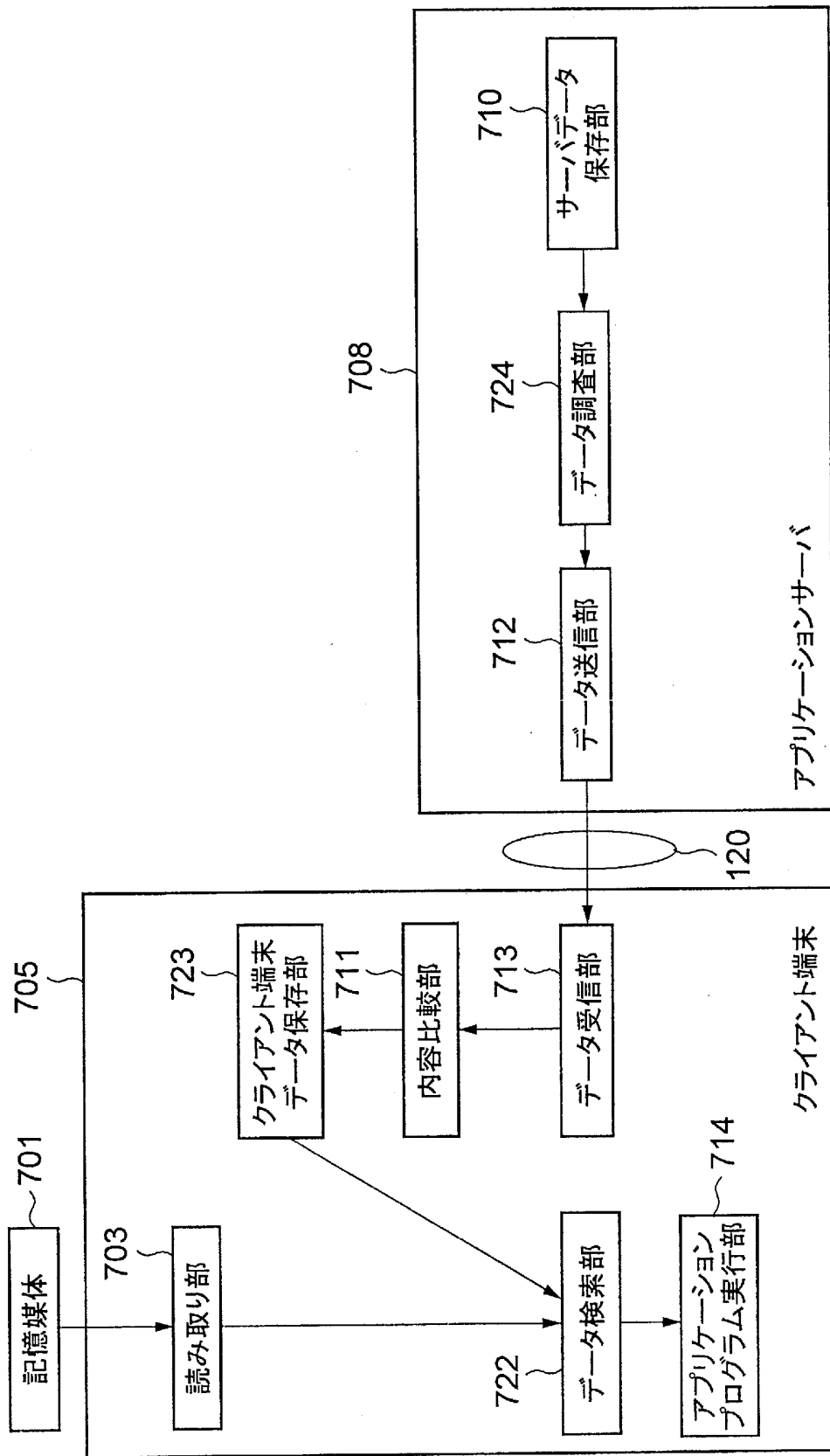
[図21]



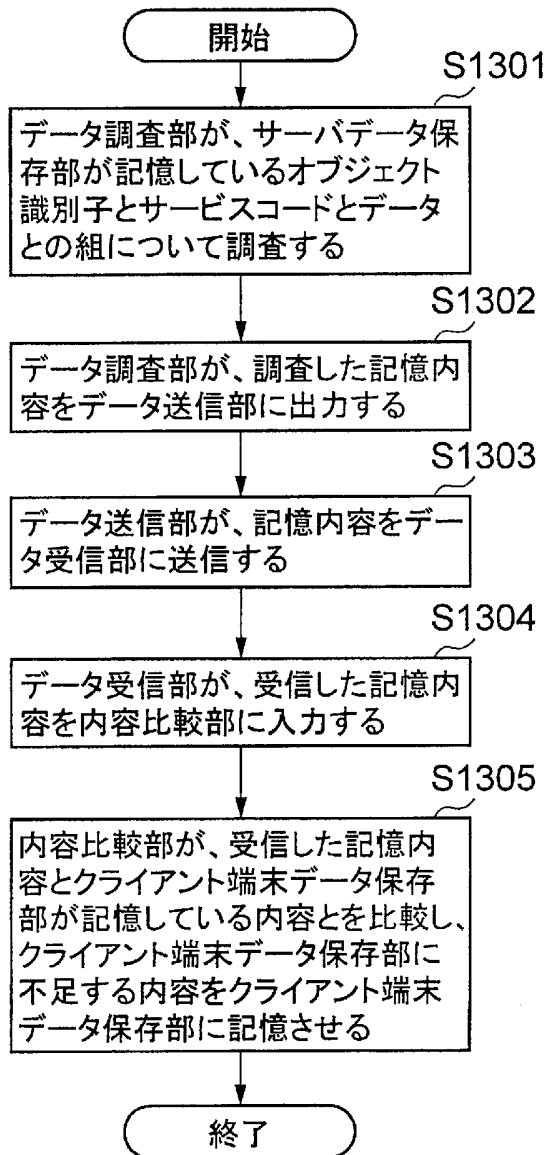
[図22]



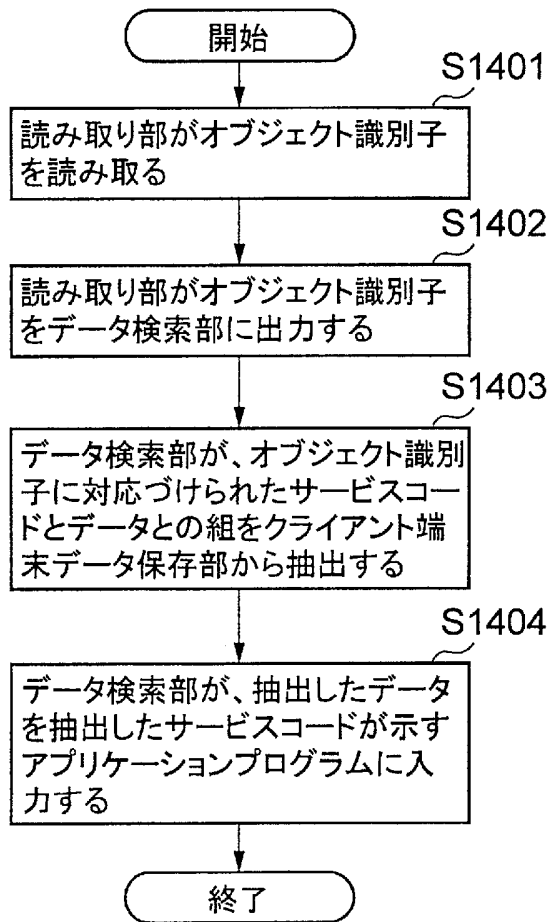
[図23]



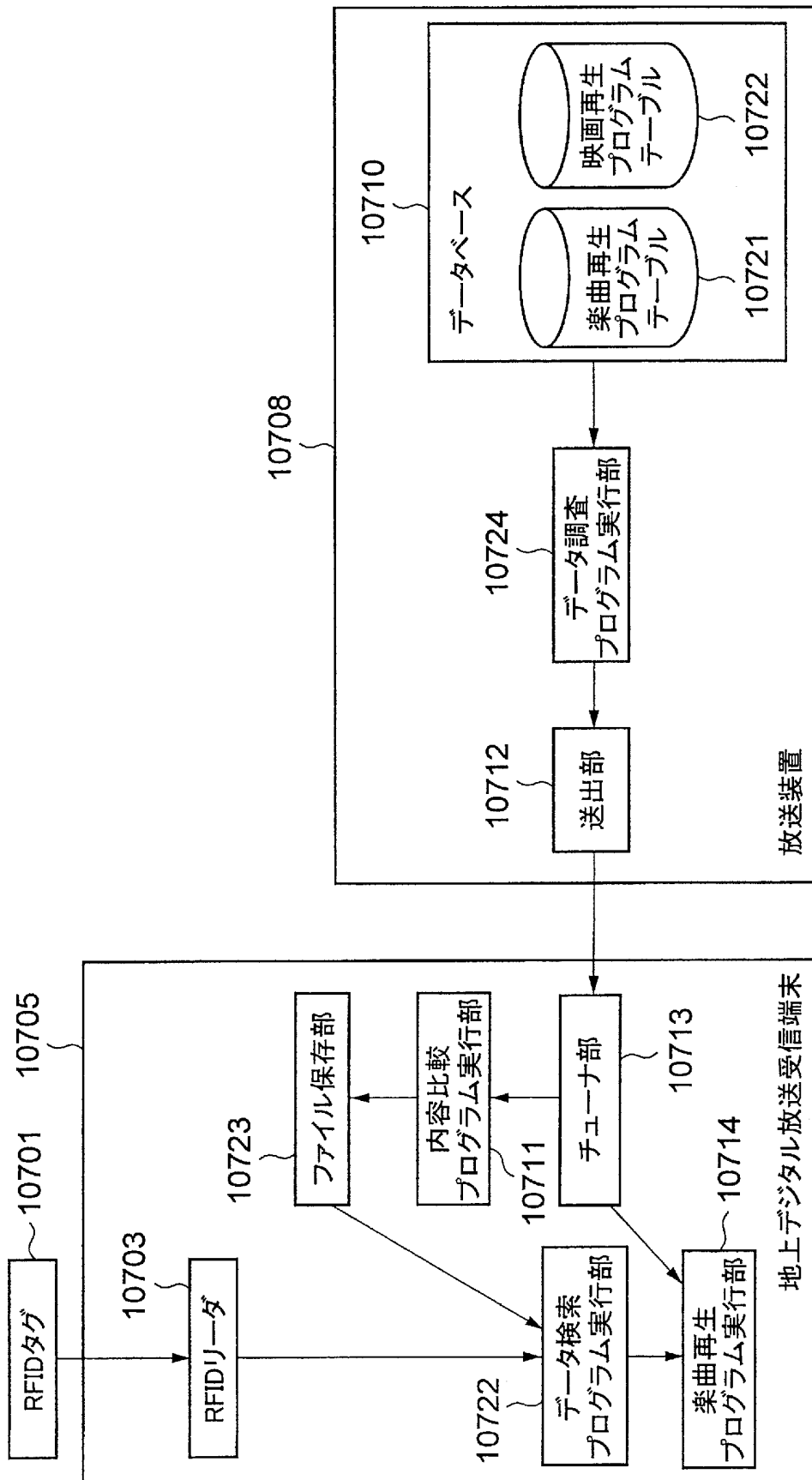
[図24A]



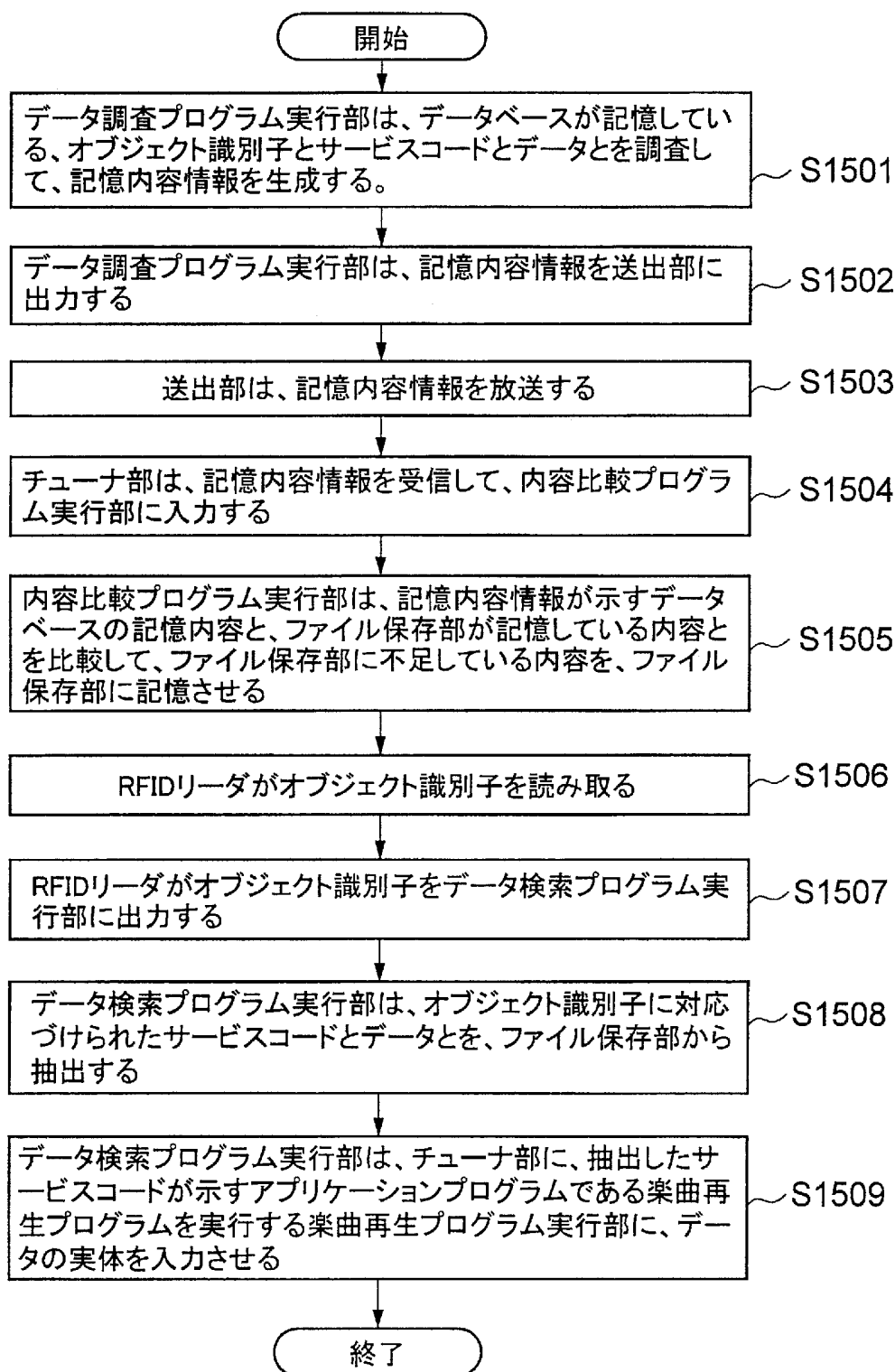
[図24B]



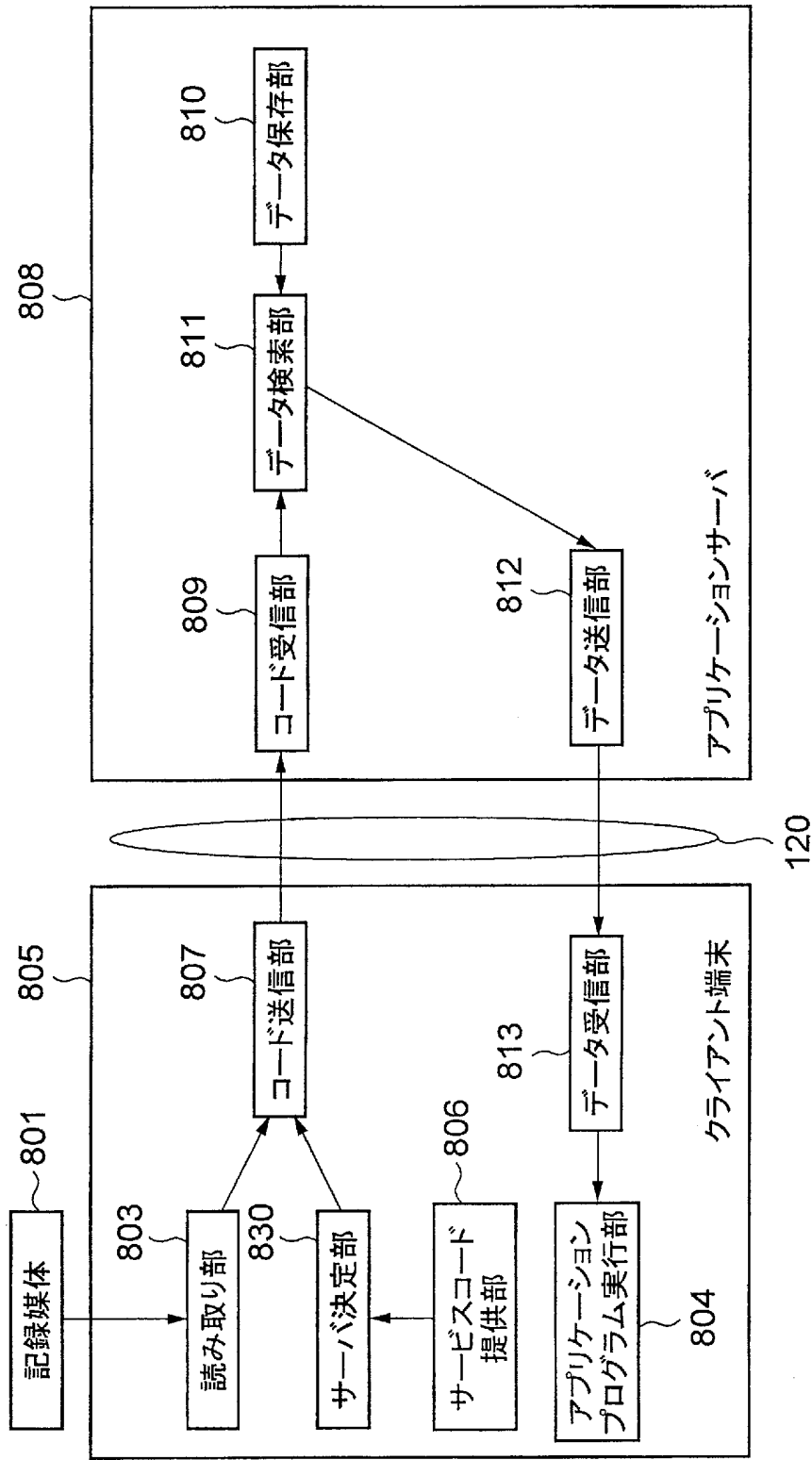
[図25]



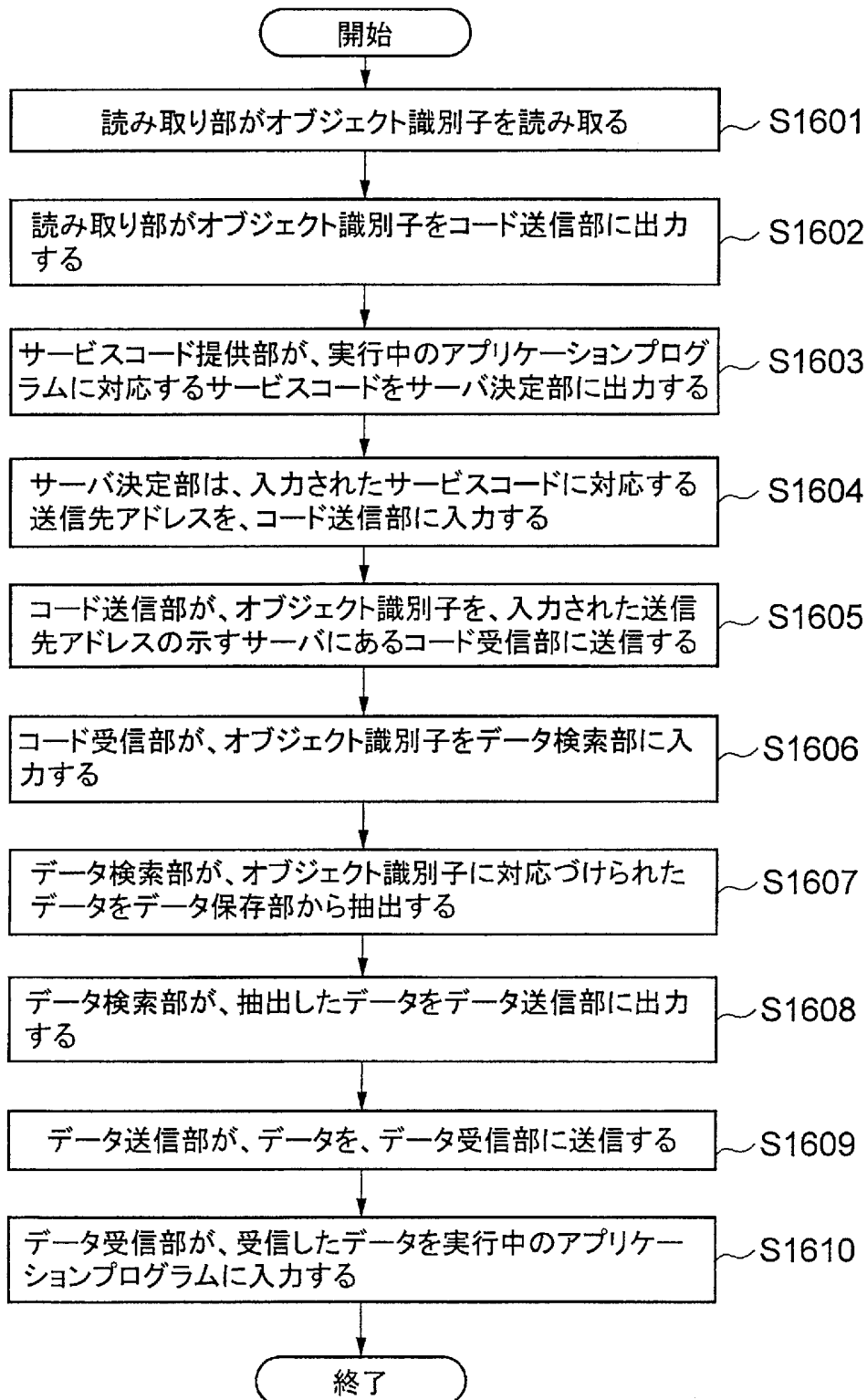
[図26]



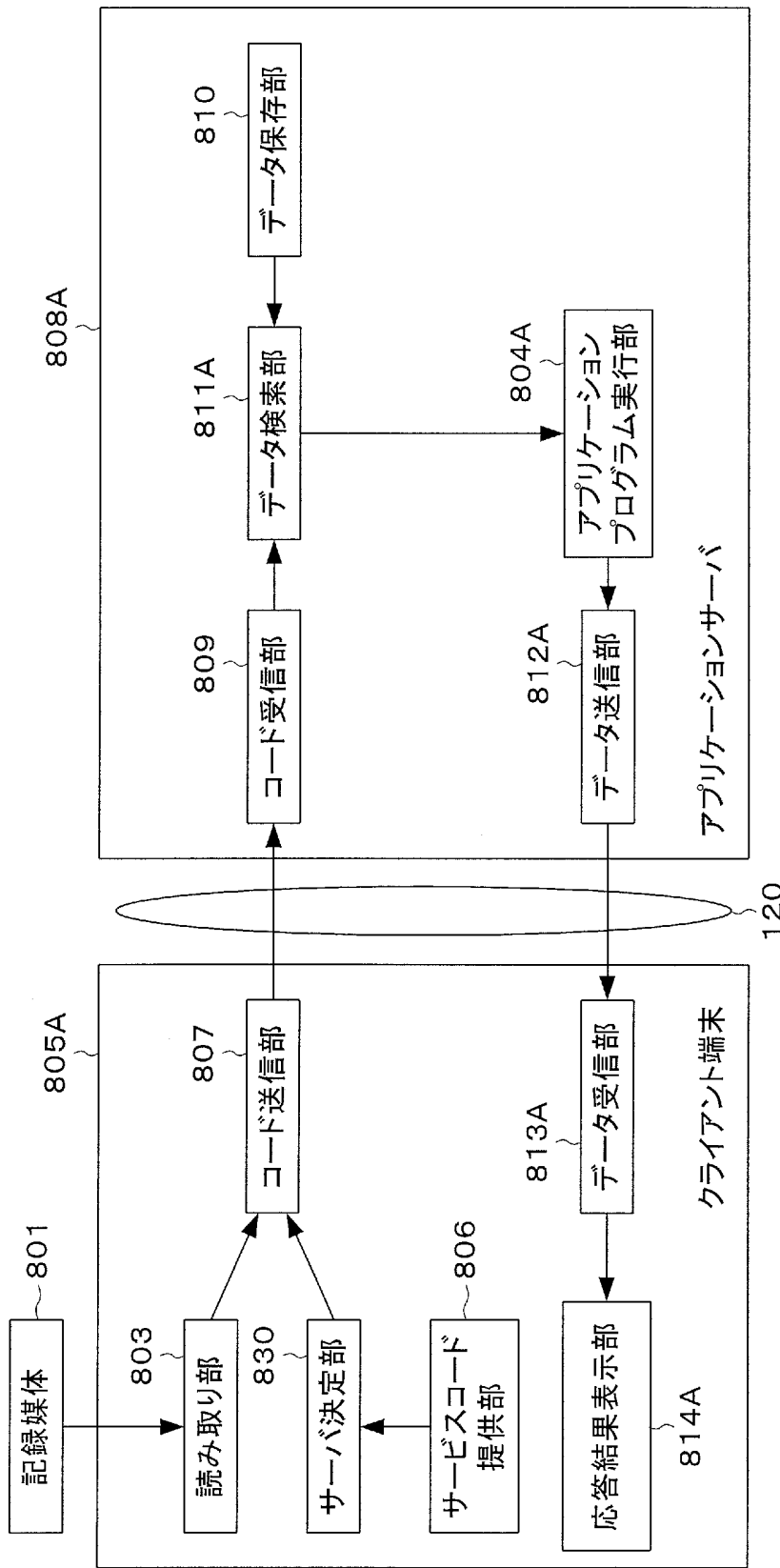
[図27]



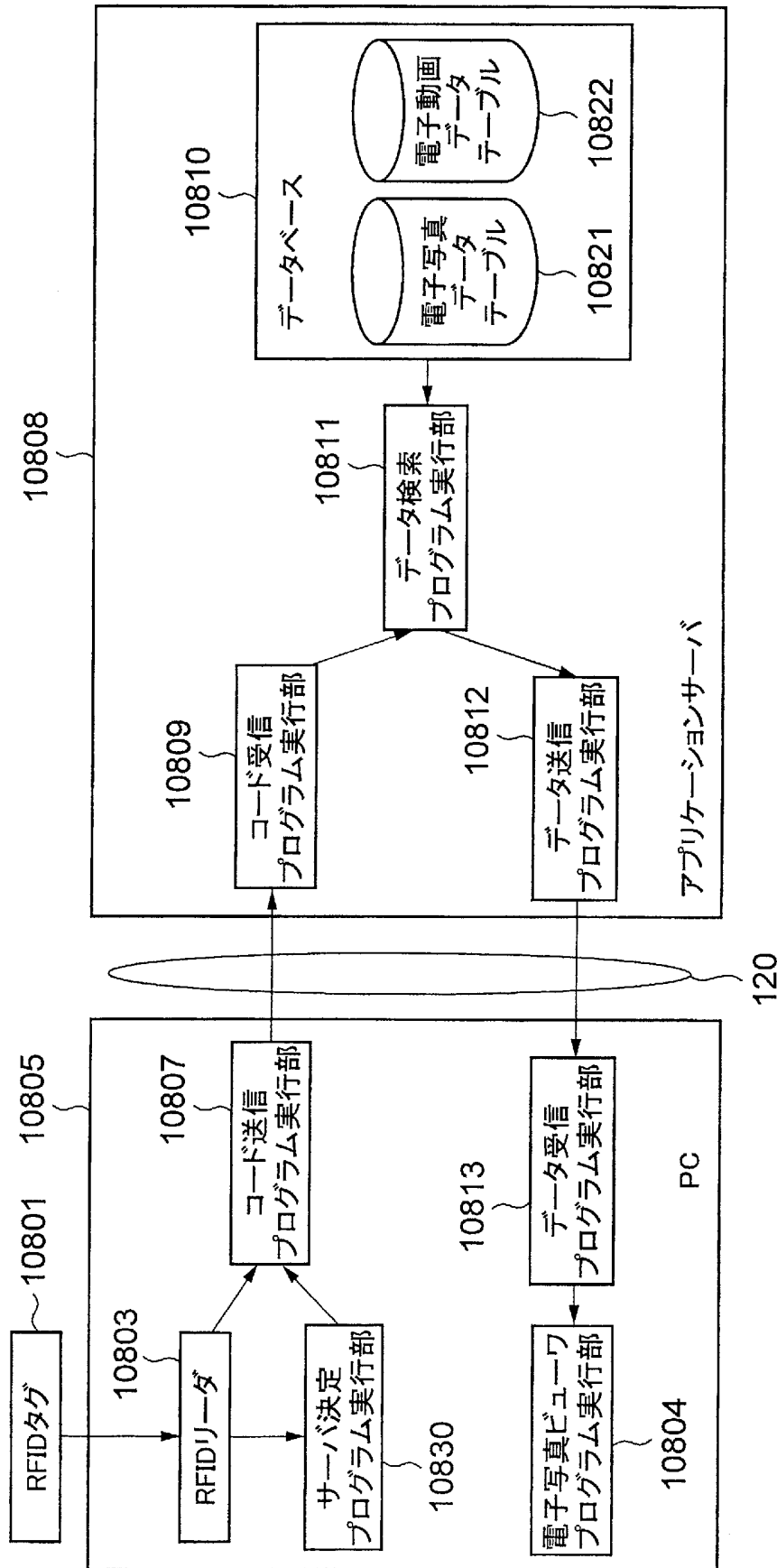
[図28]



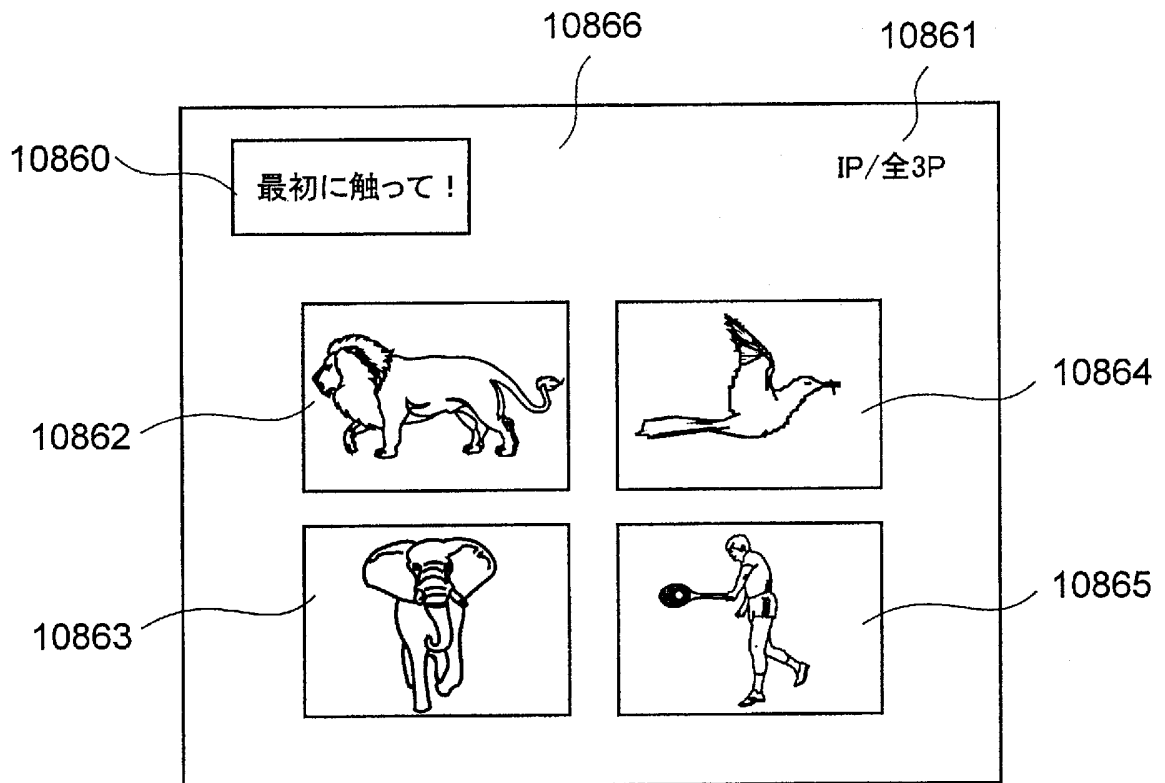
[図29]



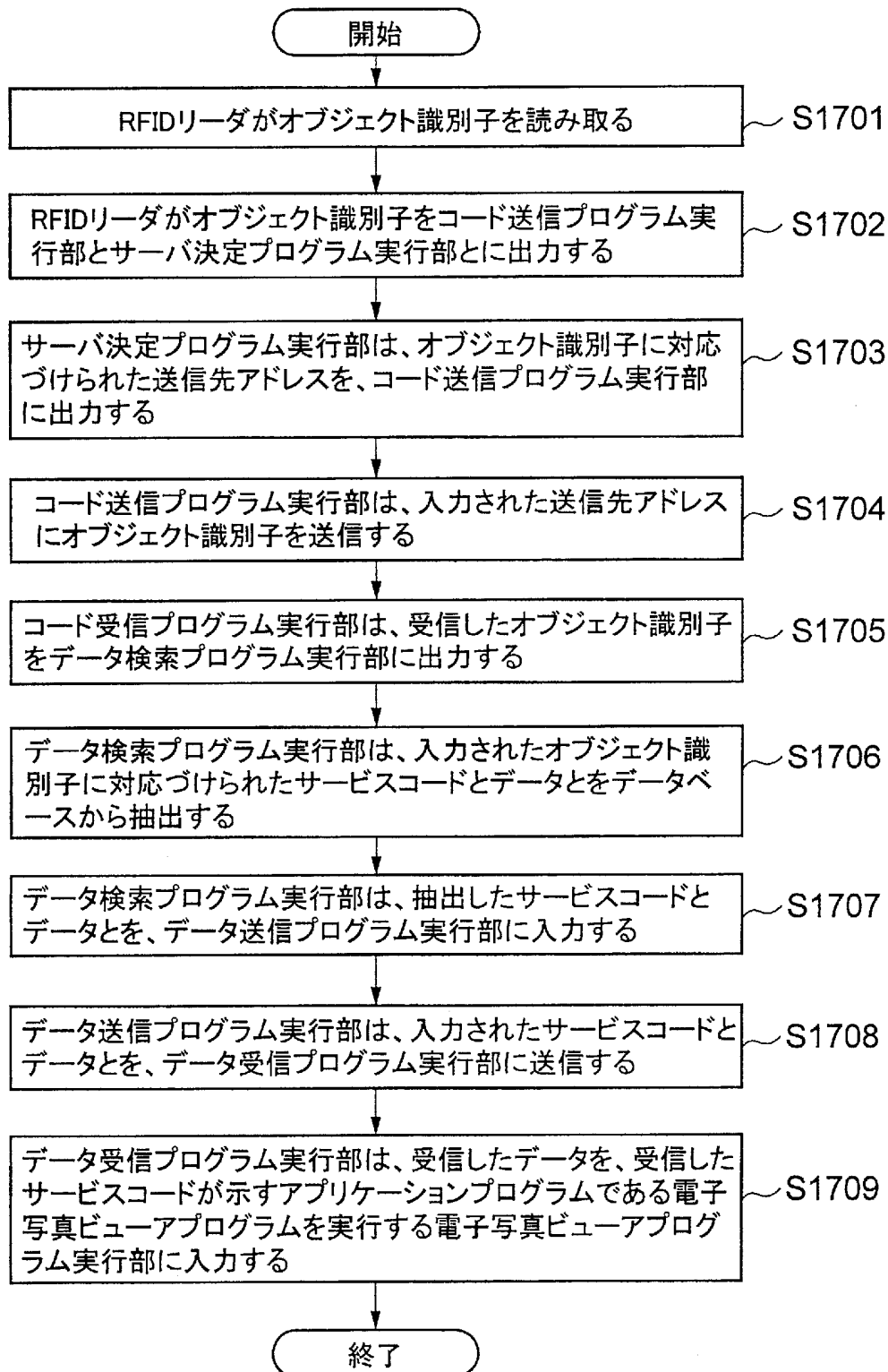
[図30]



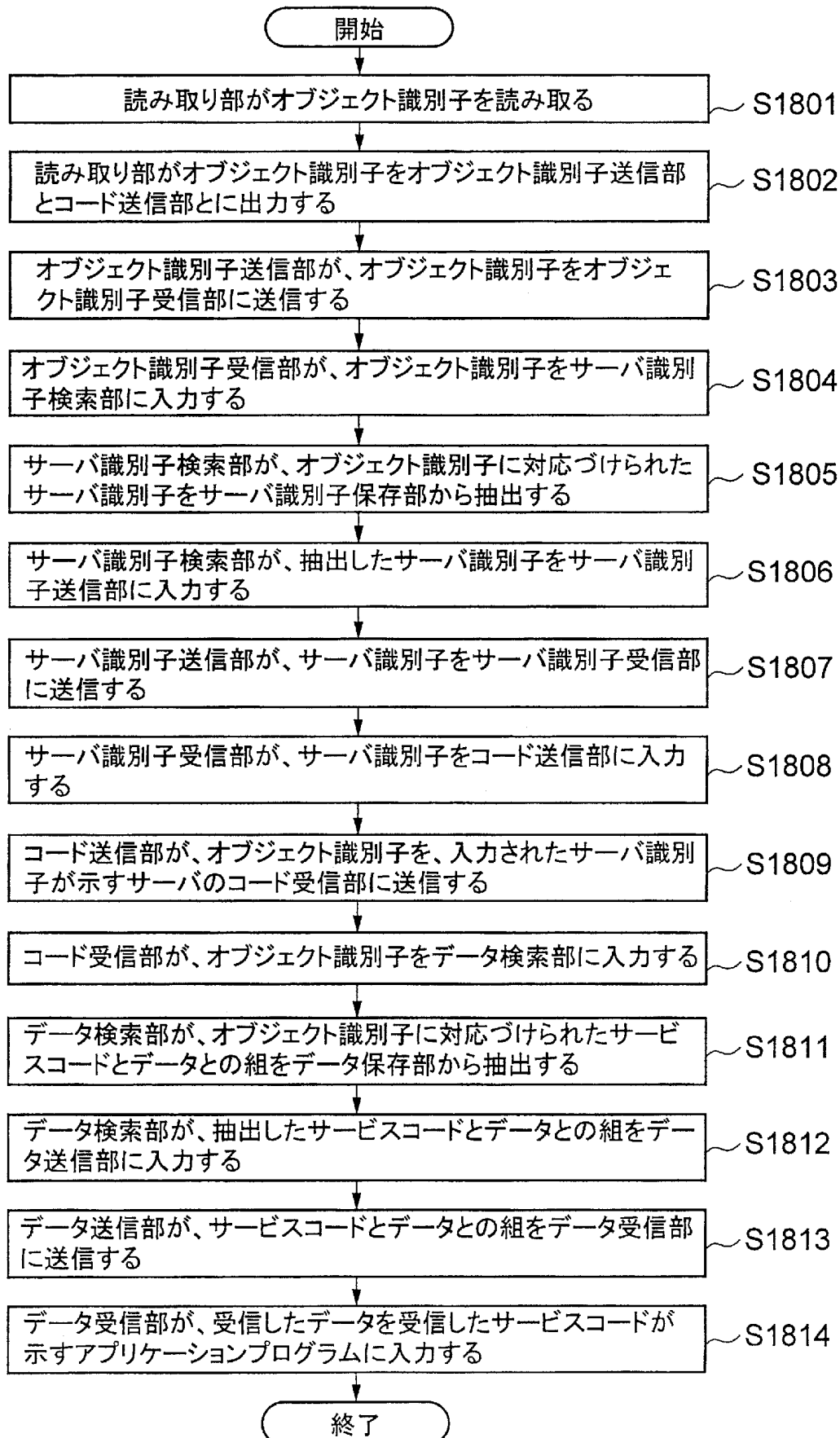
[図31]



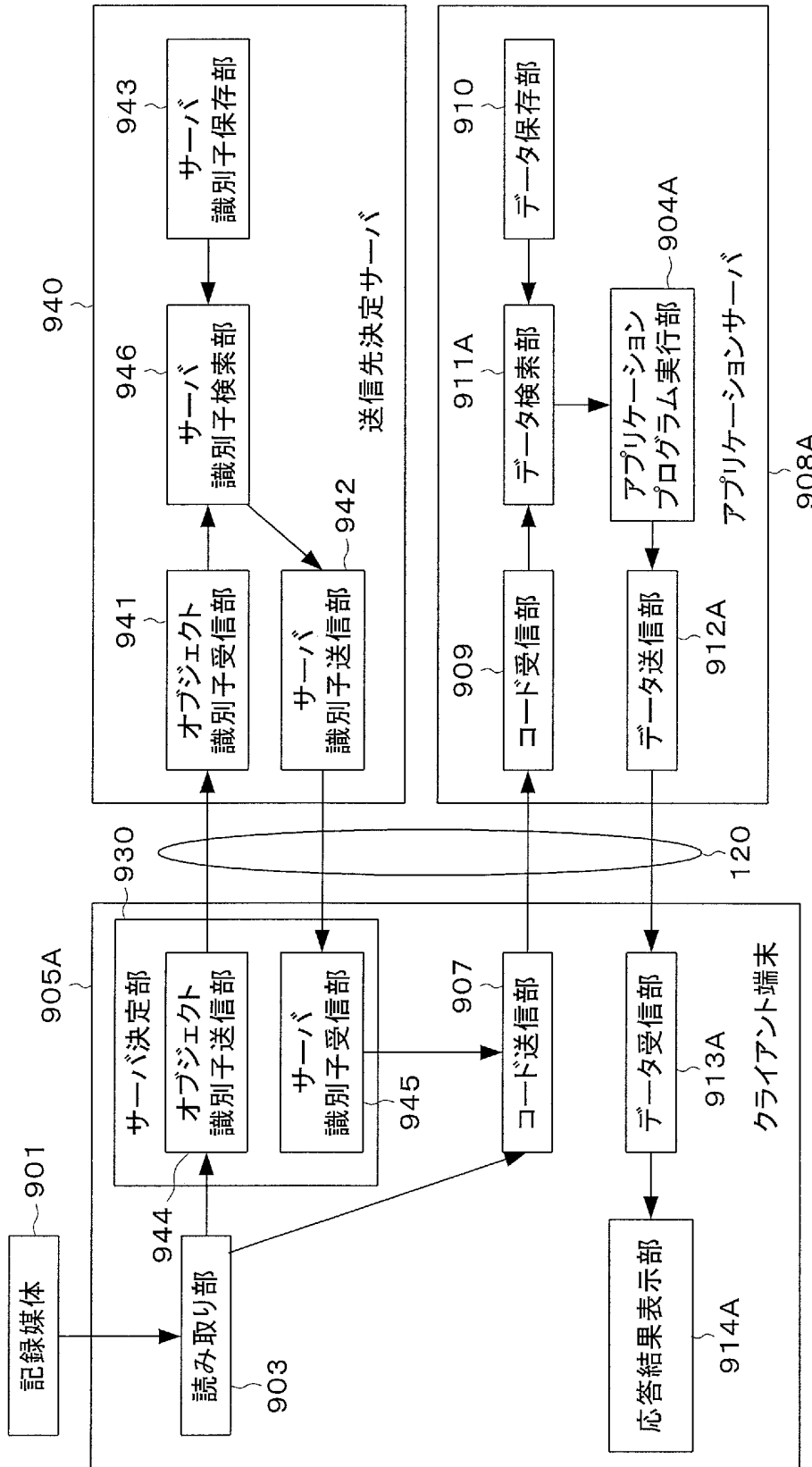
[図32]



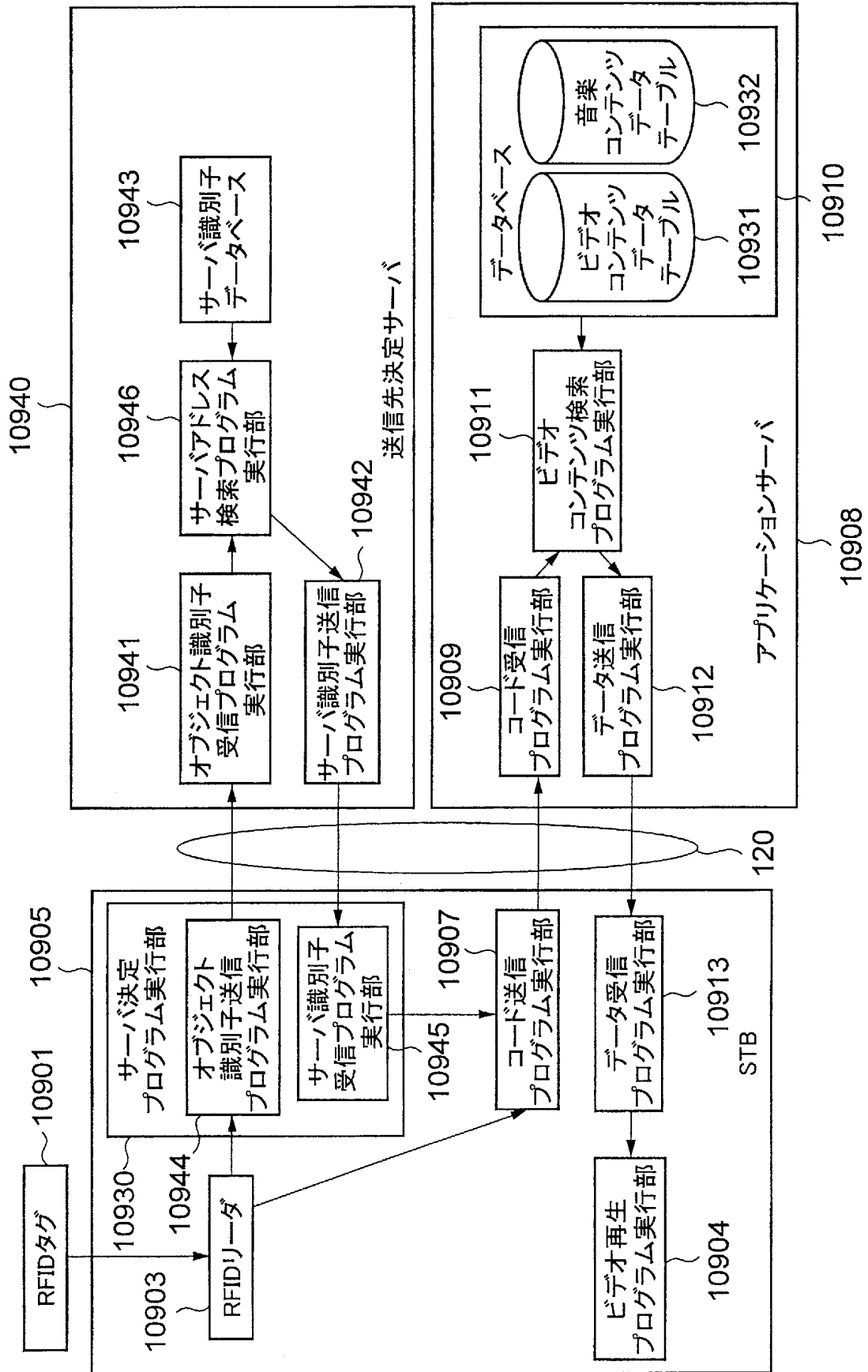
[図34]



[図35]



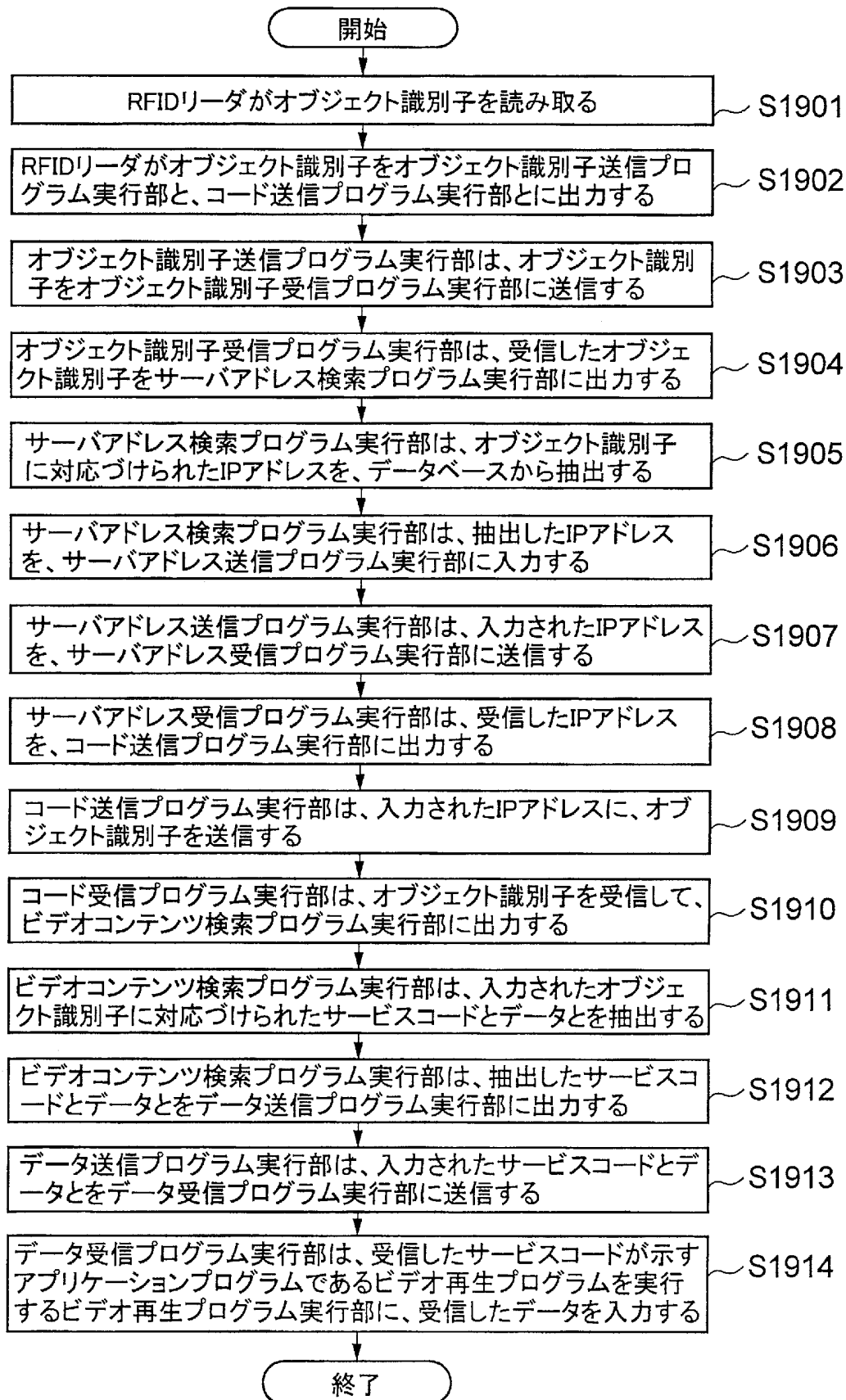
[図36]



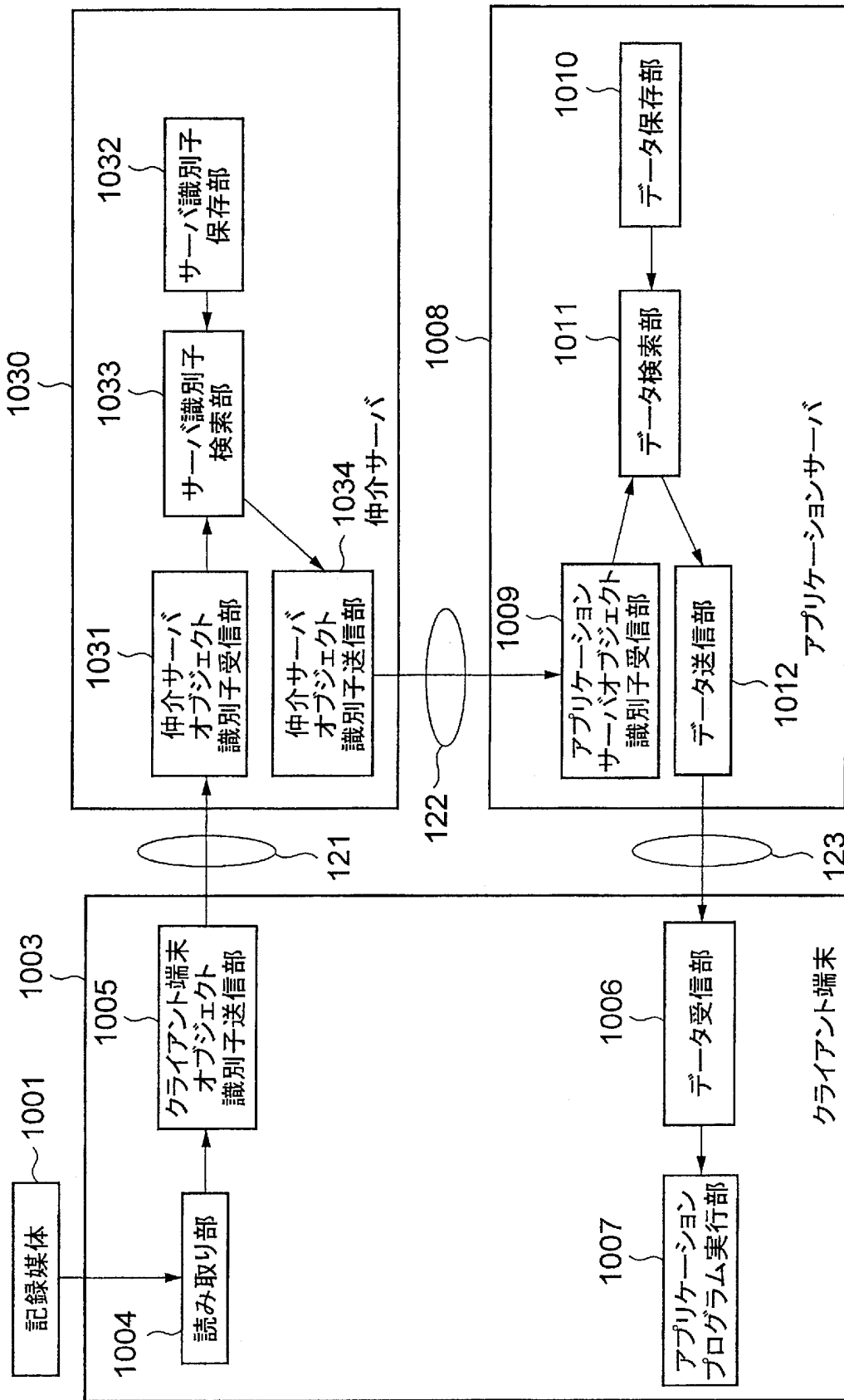
[図37]



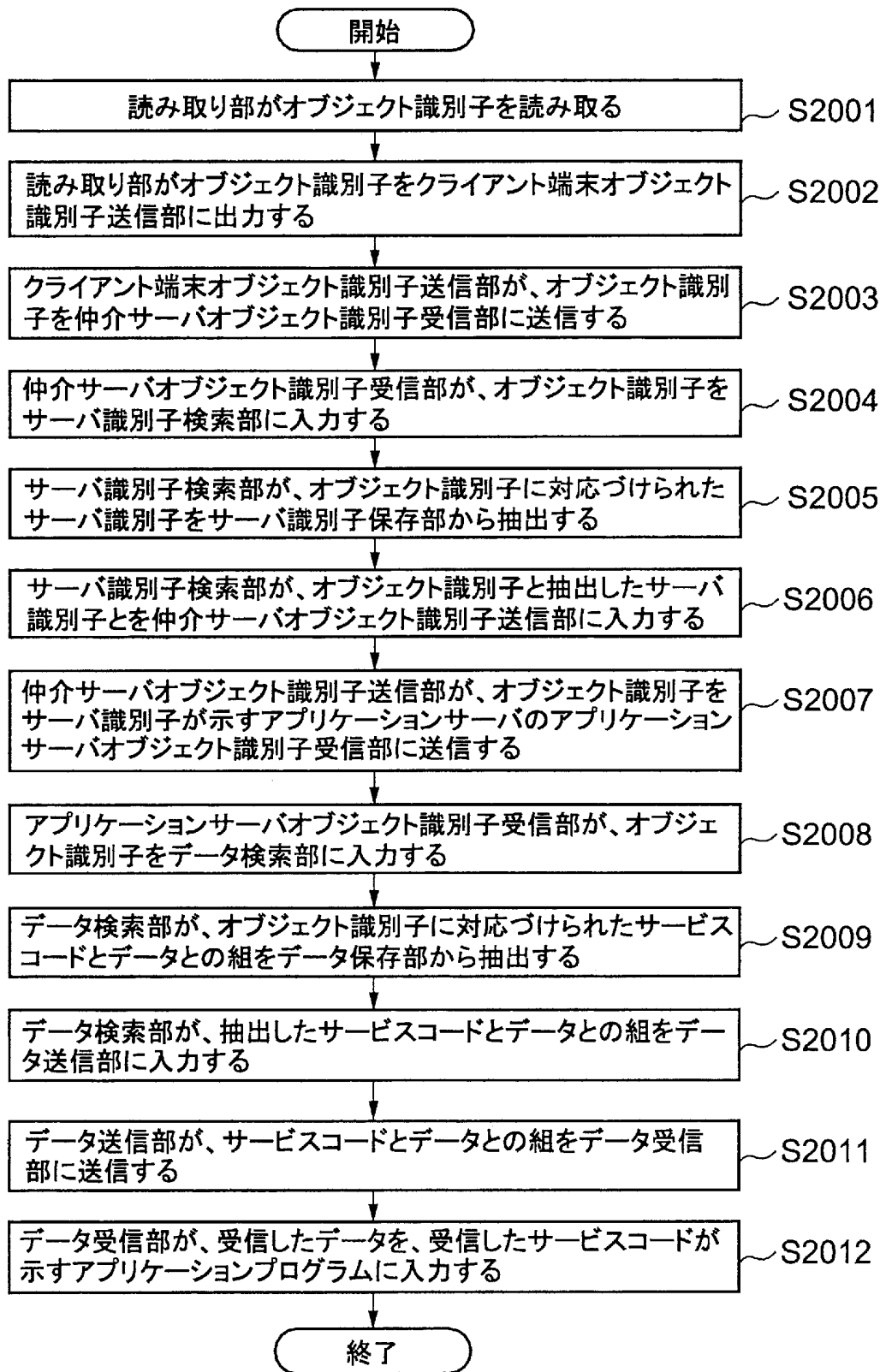
[図38]



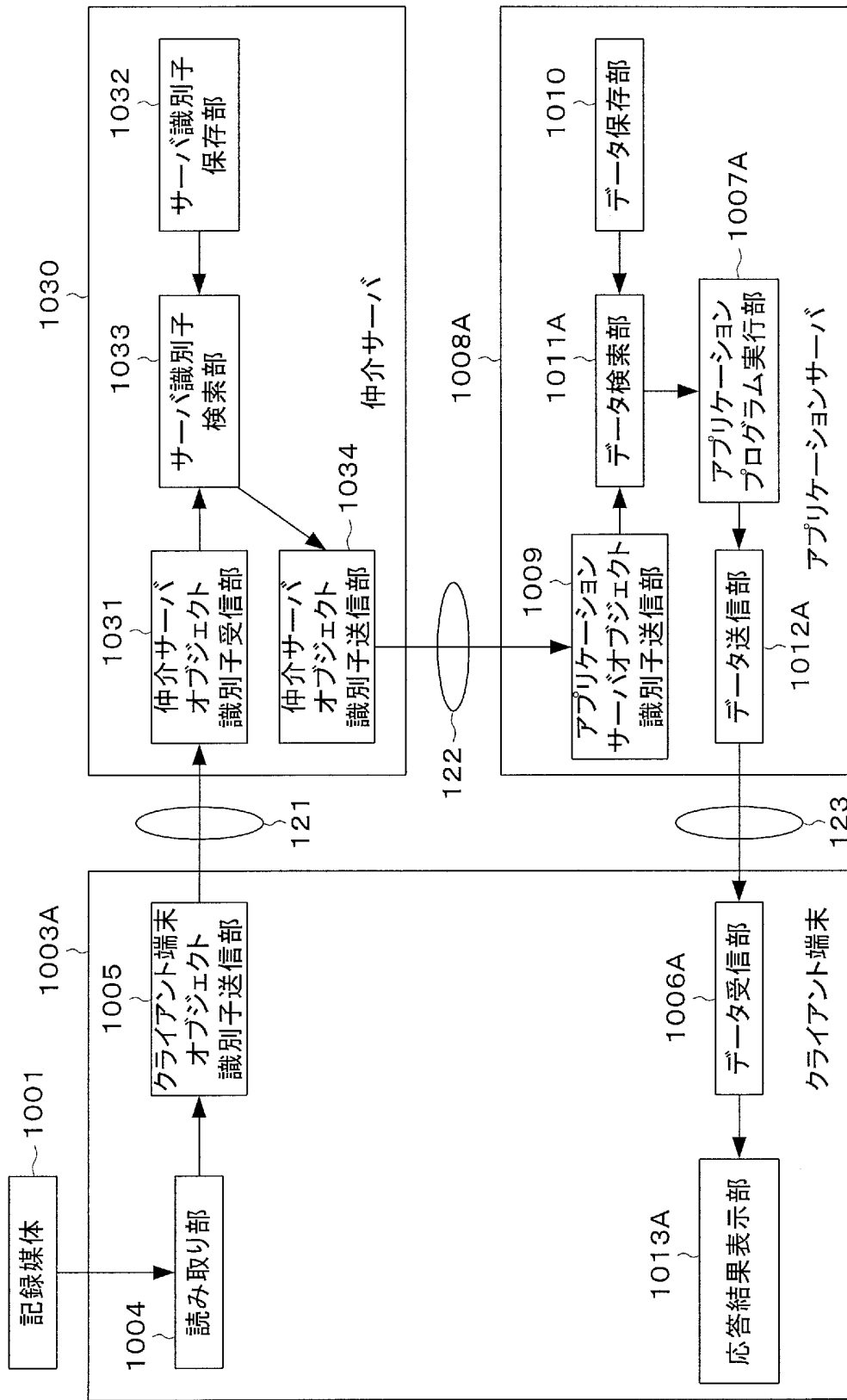
[図39]



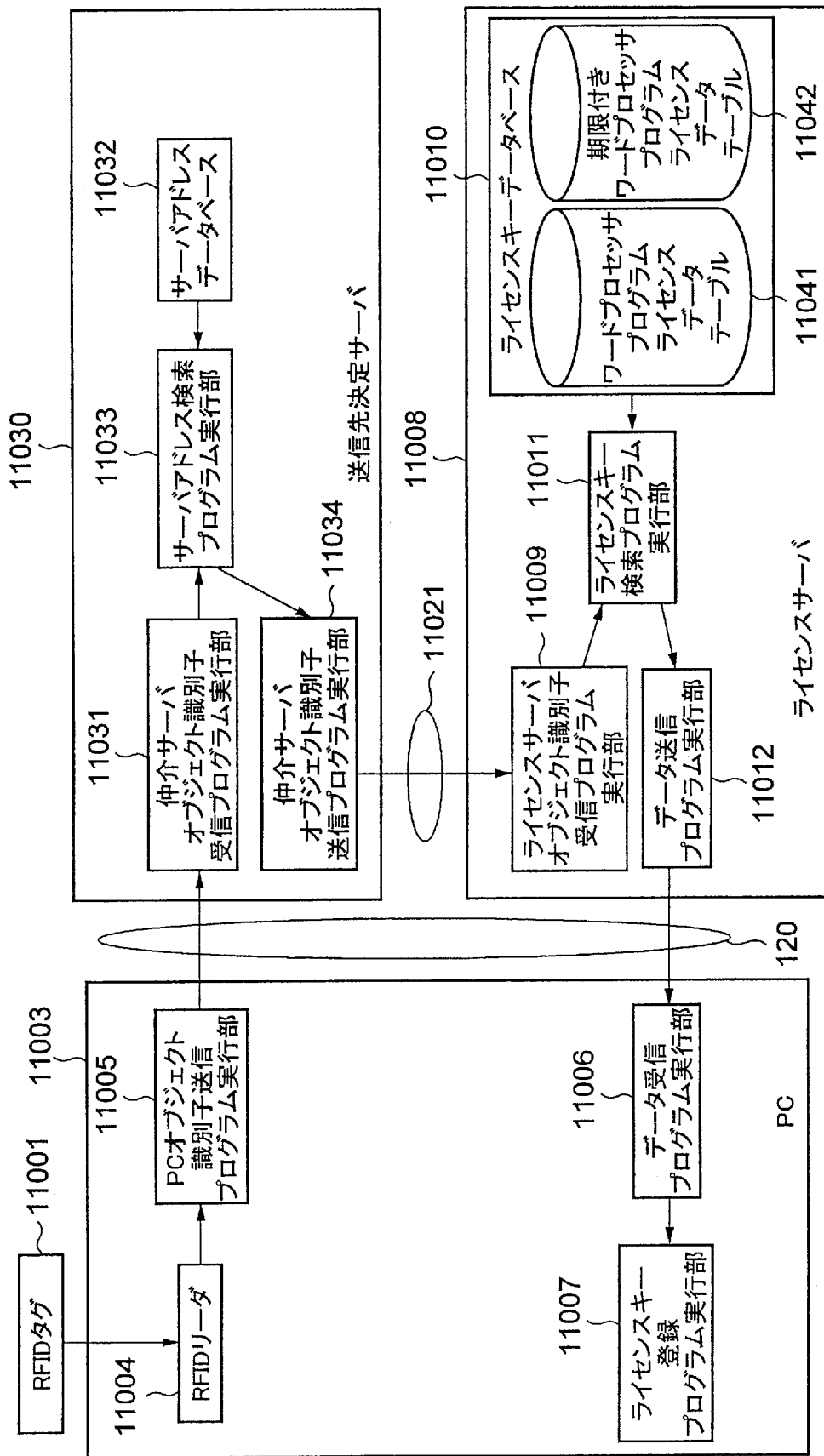
[図40]



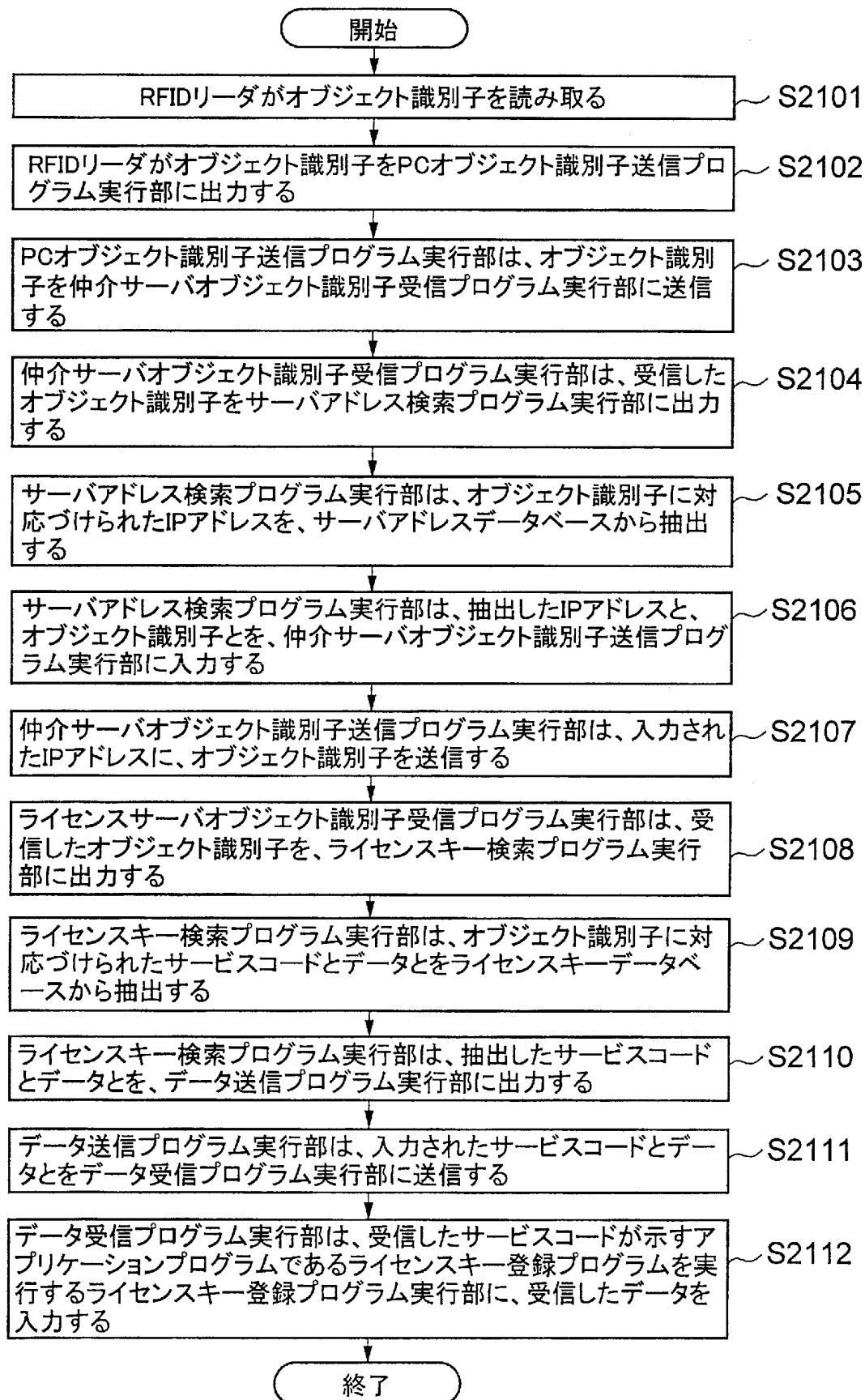
[図41]



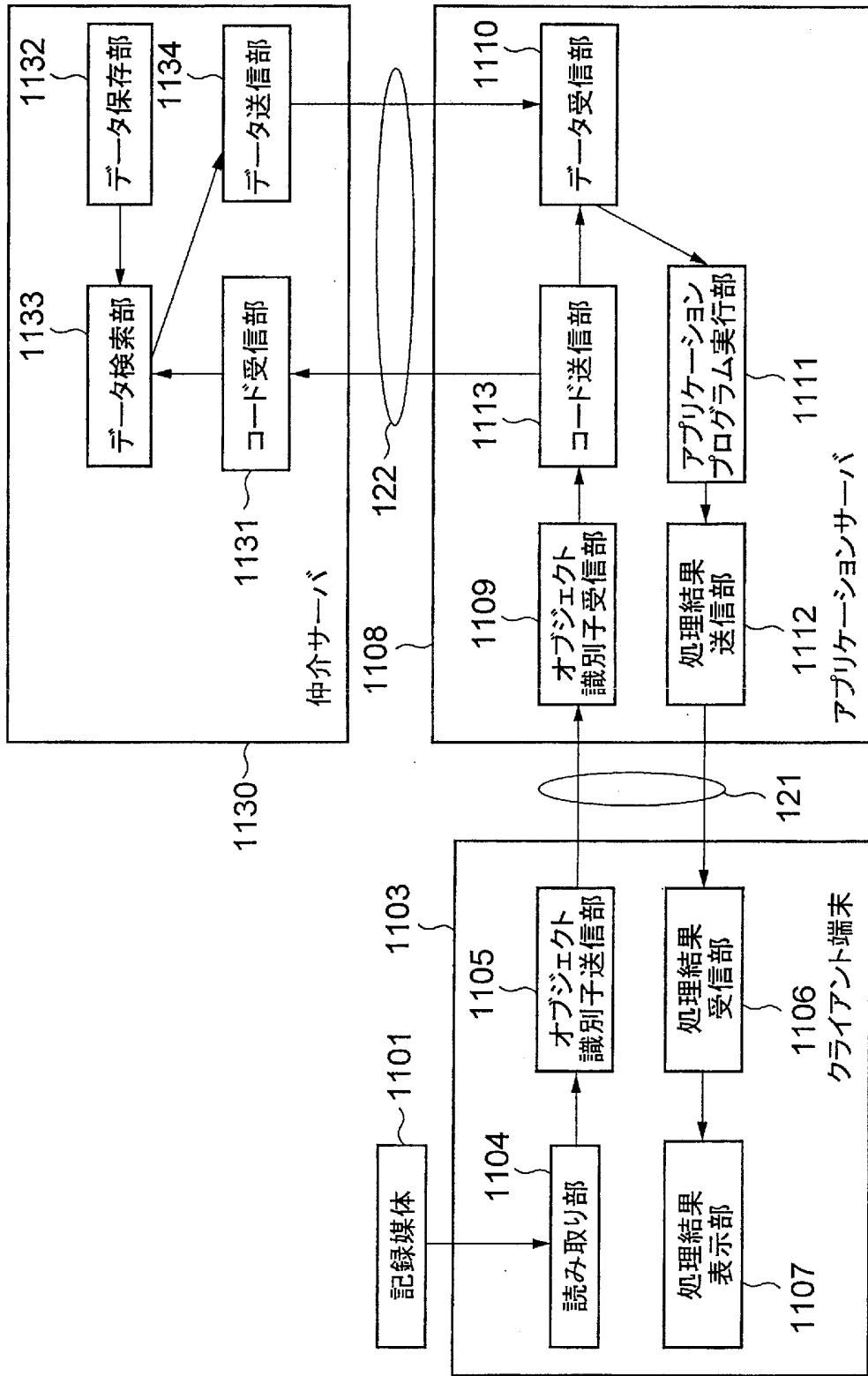
[図42]



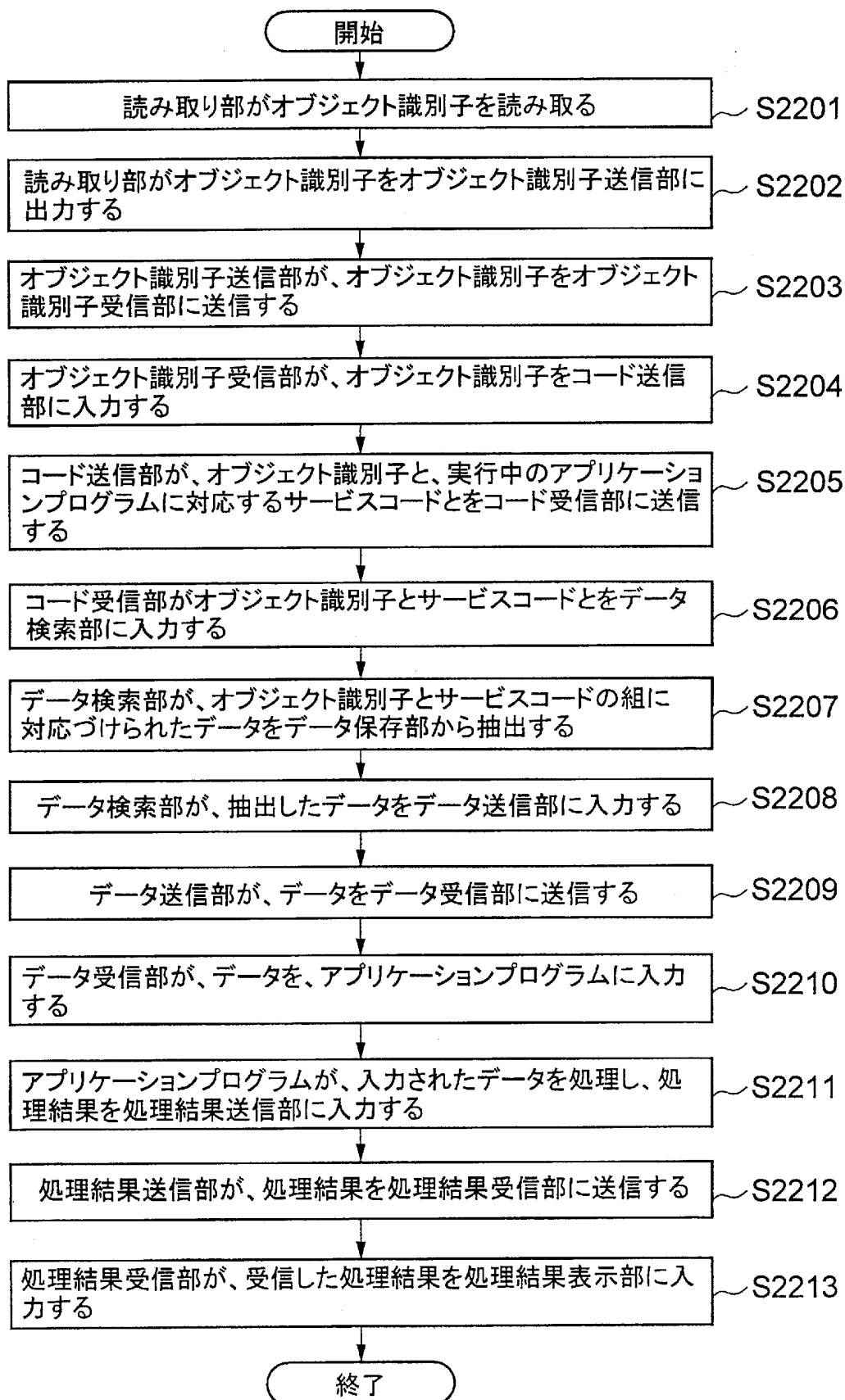
[図43]



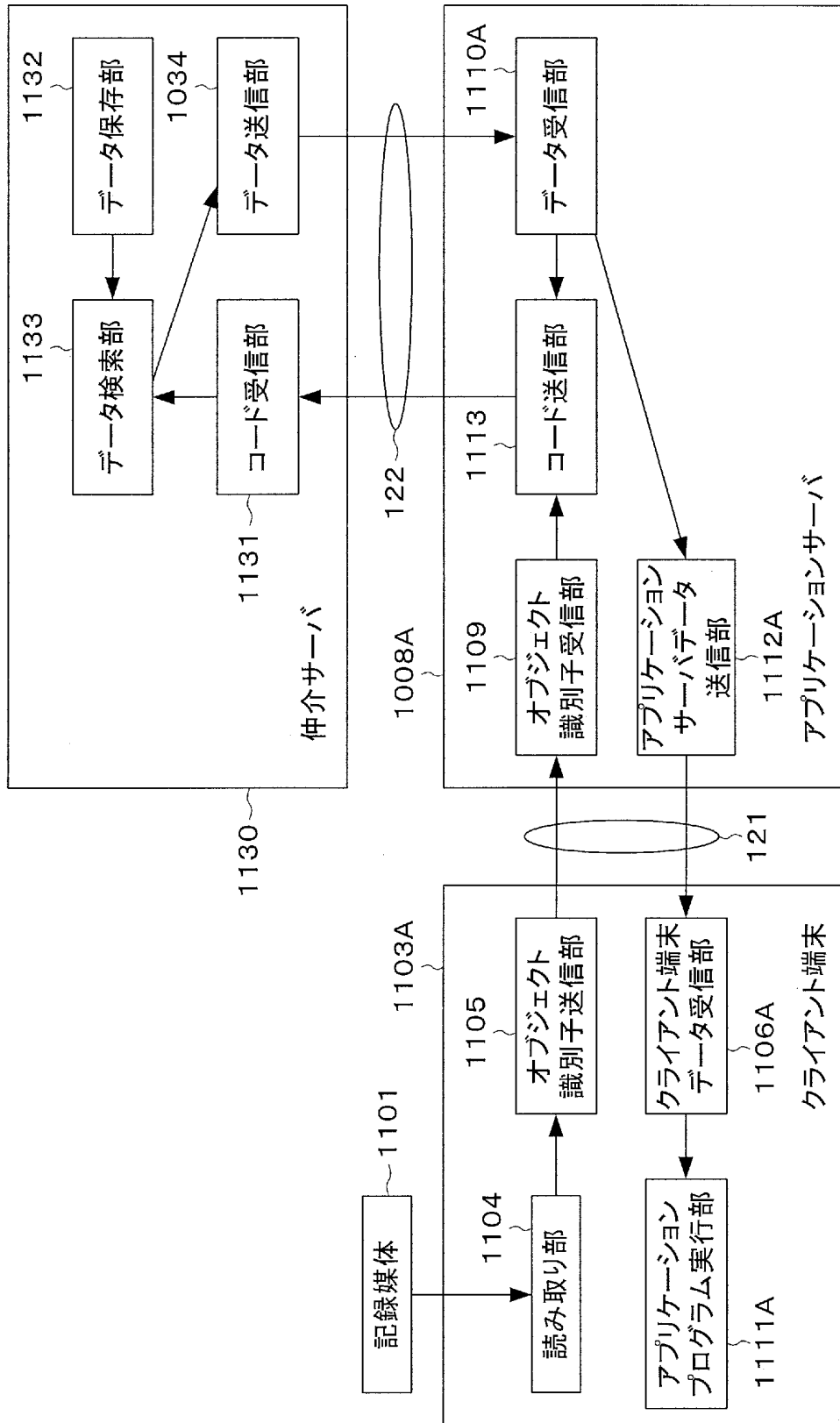
[図44]



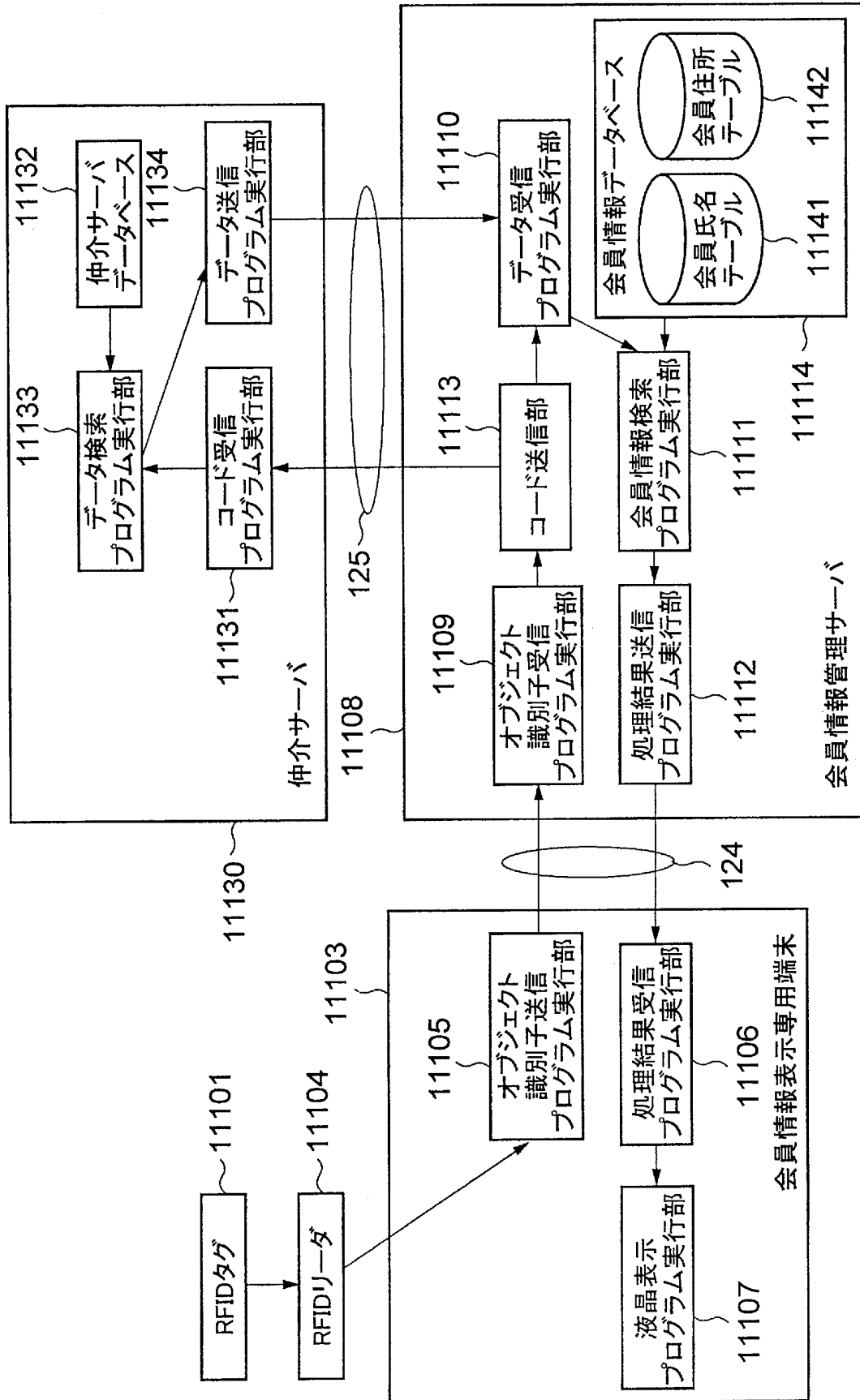
[図45]



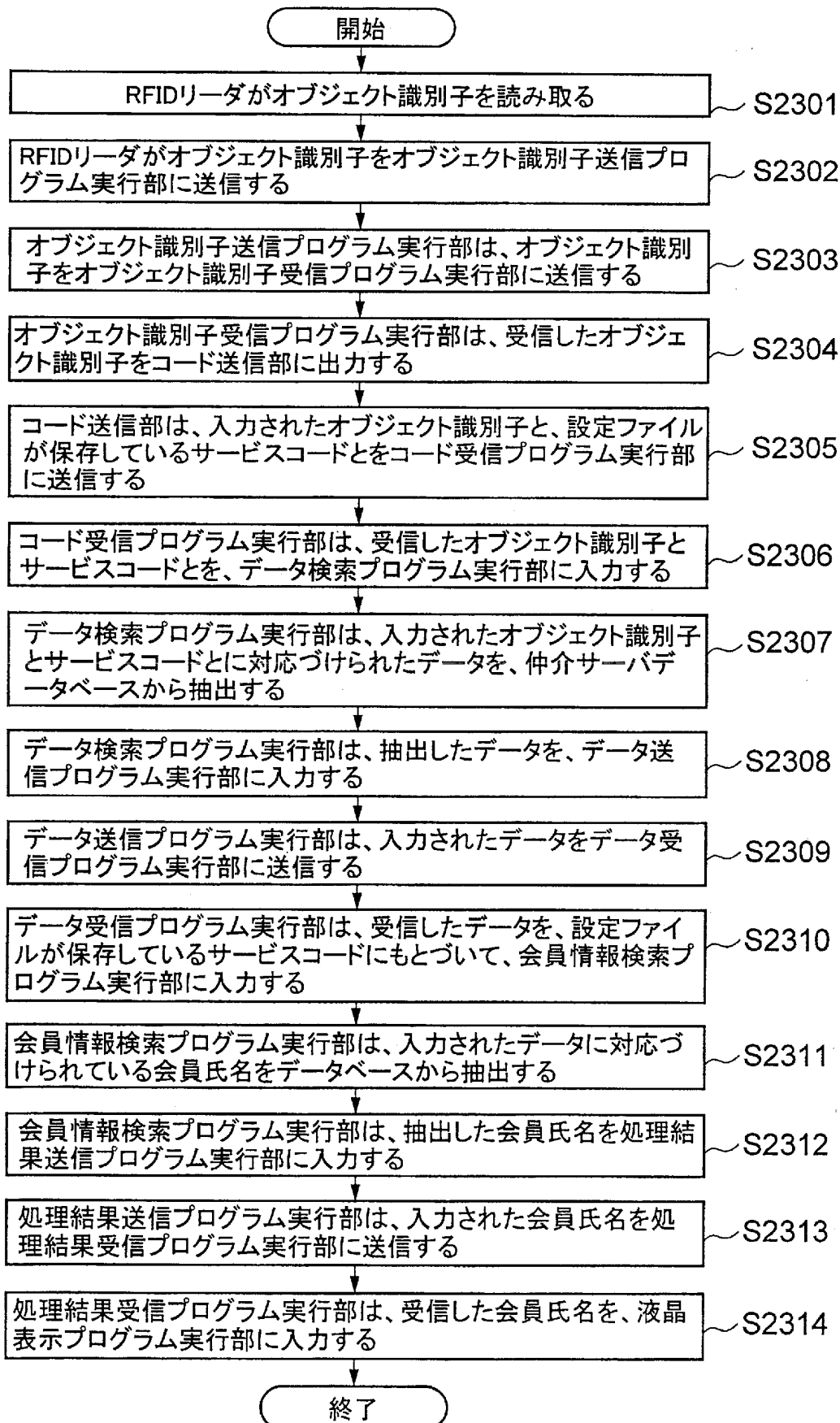
[図46]



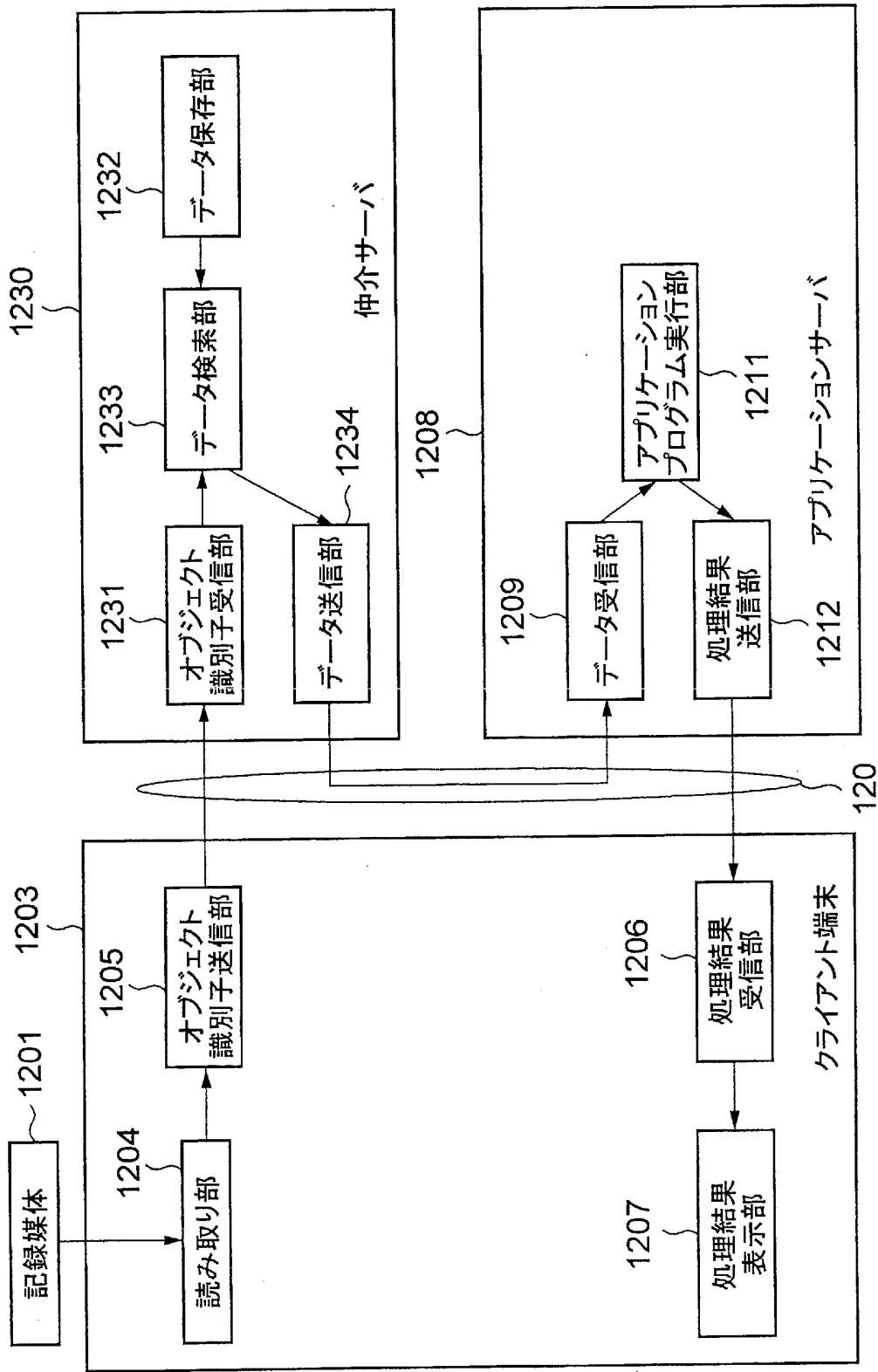
[図47]



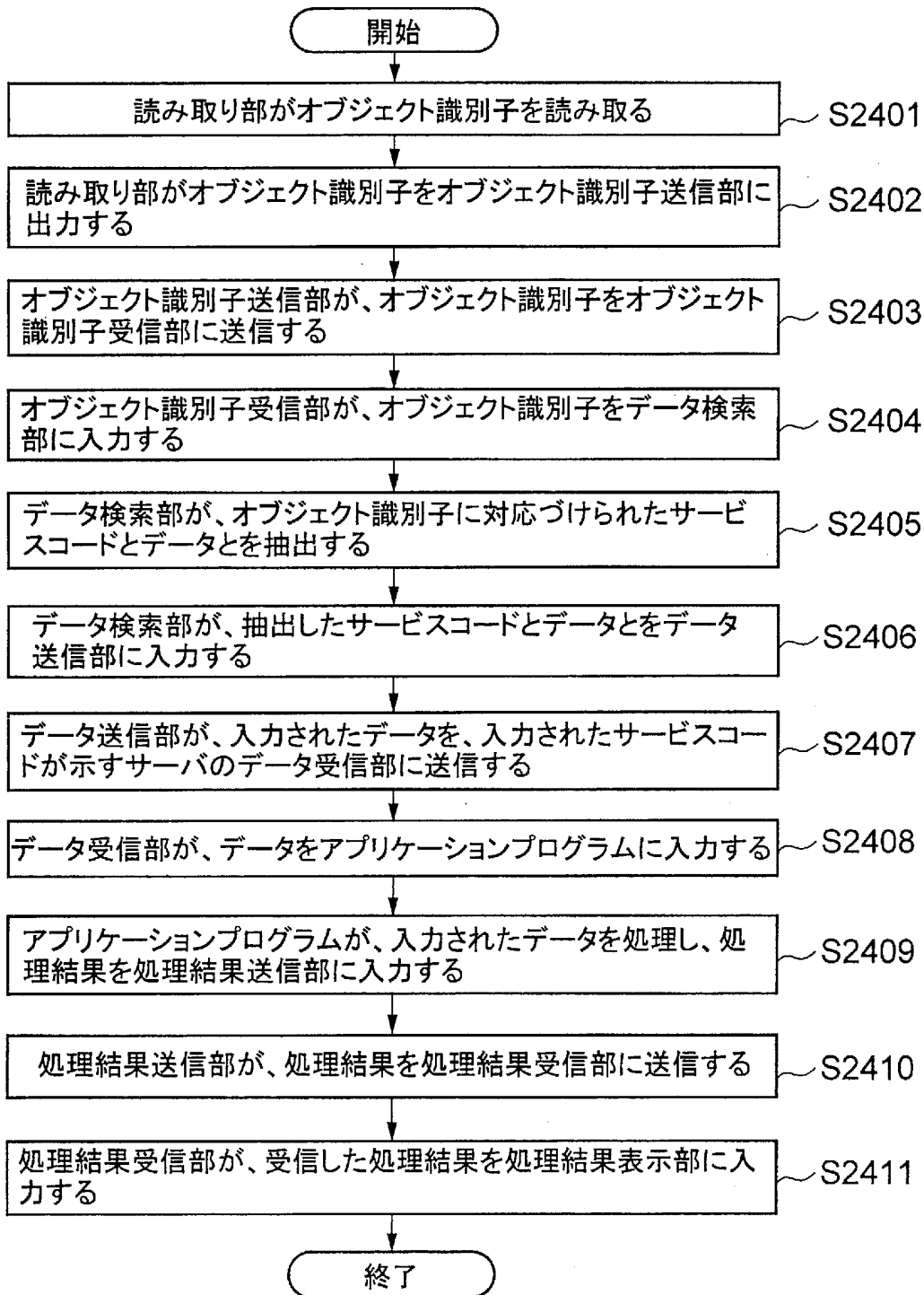
[図48]



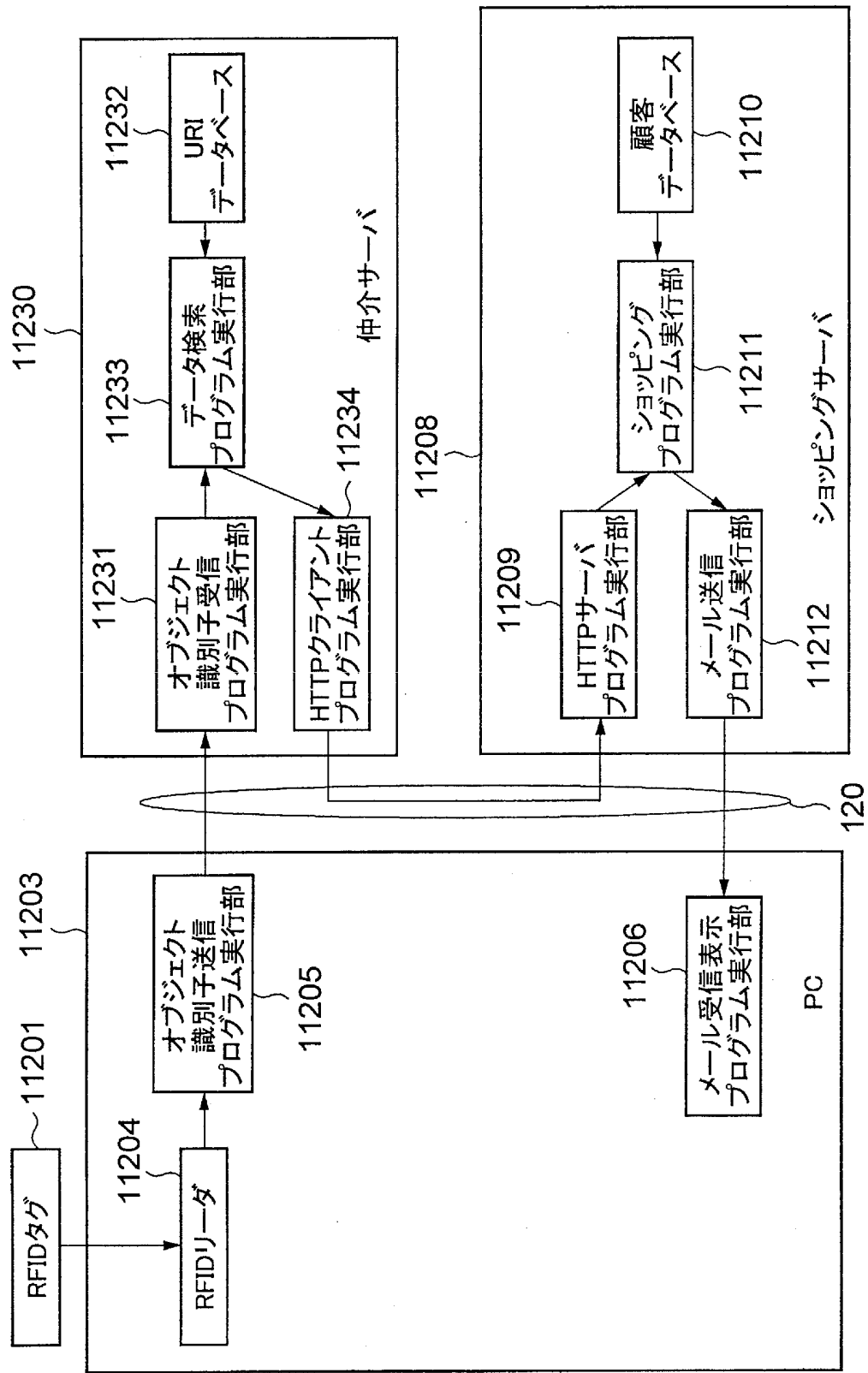
[図49]



[図50]



[図51]



[図52]

http://www.shopping.a.co.jp/order.cgi?goods=サルジュース350ml&volume=1ケース&phone=03-1234-5678&passwd=nectaro

a

b

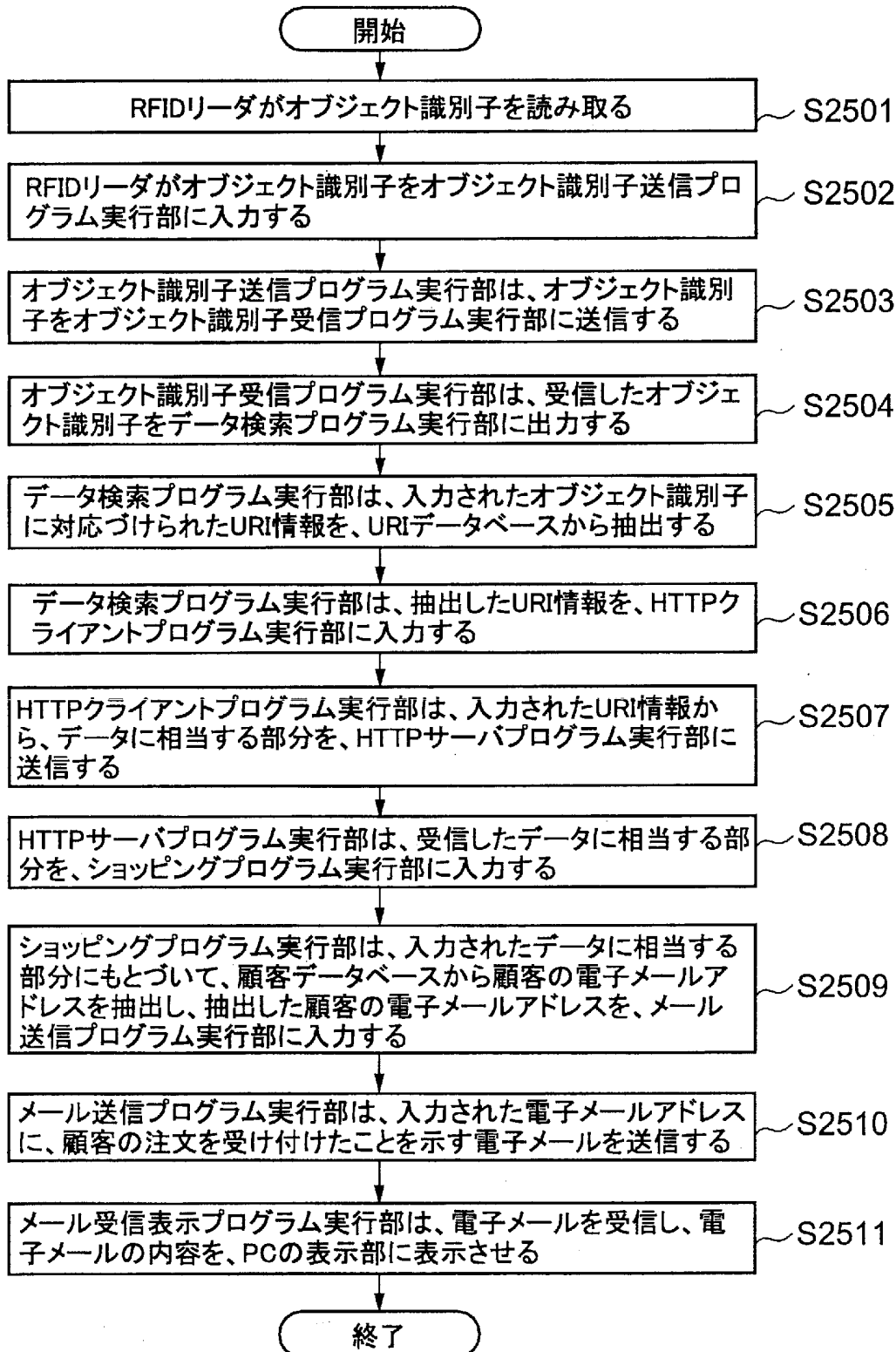
[図53]

注文ページ

購入する商品名	サルジューズ350ml
数量	1ケース
電話番号	03-1234-5678
パスワード	*****

注文する

[図54]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/004316

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl. ⁷ G06F9/445, 15/00, G06K17/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl. ⁷ G06F9/445, 15/00, G06K17/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005		
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	JP 2000-187715 A (Xerox Corp.), 04 July, 2000 (04.07.00),	1-3, 5-7, 9, 24-30
Y	Par. Nos. [0029] to [0030], [0046] to [0051] & US 6008727 A & US 6342830 B1 & US 6249226 B1 & US 6446208 B1 & US 6176425 B1 & US 6340931 B1 & US 6008727 A & EP 0986020 A2	4, 11-23
Y	Akio YAMAMOTO, "Fujitsu no RFID Tag Kanren System to Sono Torikumi", "Ubiquitous Shakai no RFID Tag Tettei Kaisetsu", Kabushiki Kaisha Denshi Janaru, 19 December, 2003 (19.12.03), pages 224 to 233	4, 11-23
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 06 June, 2005 (06.06.05)		Date of mailing of the international search report 21 June, 2005 (21.06.05)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/004316

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Isao AKIYAMA et al., "IC Tag no Shikumi to Sono Impact", Soft Research Center Inc., 25 January, 2004 (25.01.04), pages 132 to 137, 147 to 151	4, 11-23
A	JP 2004-029984 A (Hitachi, Ltd.), 29 January, 2004 (29.01.04), Full text; all drawings & US 2003/0234718 A1	1-30
A	JP 2004-070672 A (Kabushiki Kaisha Ki Puranningu), 04 March, 2004 (04.03.04), Full text; all drawings (Family: none)	1-30

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ G06F9/445, 15/00, G06K17/00

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.⁷ G06F9/445, 15/00, G06K17/00

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	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005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	J P 2000-187715 A (ゼロックス コーポレイション) 2000.07.04, 段落【0029】-【0030】, 【0046】-【0051】	1-3, 5-7, 9, 24-30
Y	& US 6008727 A & US 6342830 B1 & US 6249226 B1 & US 6446208 B1 & US 6176425 B1 & US 6340931 B1 & US 6008727 A & EP 0986020 A2	4, 11-23

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

06.06.2005

国際調査報告の発送日

21.6.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
 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)

浜岸 広明

電話番号 03-3581-1101 内線 3546

5 B

9845

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	山本明男, “富士通のRFIDタグ・関連システムとその取り組み”, ユビキタス社会のRFIDタグ徹底解説, 株式会社電子ジャーナル, 2003年12月19日, p. 224-233	4, 11-23
Y	秋山功 他, “ICタグの仕組みとそのインパクト”, ソフト・リサーチ・センター, 2004年1月25日, p. 132-137, 147-151	4, 11-23
A	JP 2004-029984 A (株式会社日立製作所) 2004. 01. 29, 全文, 全図 & US 2003/0234718 A1	1-30
A	JP 2004-070672 A (株式会社キー・プランニング) 2004. 03. 04, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-30