

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6119189号
(P6119189)

(45) 発行日 平成29年4月26日(2017.4.26)

(24) 登録日 平成29年4月7日(2017.4.7)

(51) Int.Cl. F 1
G 0 6 F 21/10 (2013.01) G 0 6 F 21/10

請求項の数 5 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2012-236409 (P2012-236409)	(73) 特許権者	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22) 出願日	平成24年10月26日(2012.10.26)	(74) 代理人	100107766 弁理士 伊東 忠重
(65) 公開番号	特開2014-85994 (P2014-85994A)	(74) 代理人	100070150 弁理士 伊東 忠彦
(43) 公開日	平成26年5月12日(2014.5.12)	(72) 発明者	永井 浩太 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内
審査請求日	平成27年10月1日(2015.10.1)	審査官	児玉 崇晶

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ライセンス管理装置、ライセンス管理システム、及びライセンス管理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定のサービスに対する、利用前のライセンスの識別情報を受信する受信部と、
ライセンスごとに当該ライセンスの内容及び状態を示すライセンス情報を記憶する記憶部より、前記所定のサービスに対応し、利用中のライセンスに関するライセンス情報を検索する検索部と、

検索結果を返信する返信部と、

前記検索結果に含まれる第一のライセンス情報の有効期間の更新要求の受信に応じ、前記有効期間に継続する有効期間を有し、利用前の第二のライセンス情報を、前記記憶部に登録する登録部とを有し、

前記登録部は、前記第一のライセンス情報の有効期間の更新要求が受信されたときが、当該有効期間外である場合は、前記第二のライセンス情報を登録しない、
ことを特徴とするライセンス管理装置。

【請求項2】

前記利用前のライセンスの識別情報は、ネットワークを介して接続される端末が表示させる第一の画面において入力され、

前記返信部によって返信される前記検索結果は、前記端末が表示させる第二の画面において表示される請求項1記載のライセンス管理装置。

【請求項3】

前記登録部は、前記第二のライセンス情報の登録後に、前記第一のライセンス情報の有

10

20

効期間の更新要求を再度受信した場合は、前記第一のライセンス情報の有効期間に継続する有効期間を有するライセンス情報を登録しない請求項 1 又は 2 記載のライセンス管理装置。

【請求項 4】

一以上のコンピュータを含むライセンス管理システムであって、
 所定のサービスに対する、利用前のライセンスの識別情報を受信する受信部と、
 ライセンスごとに当該ライセンスの内容及び状態を示すライセンス情報を記憶する記憶部より、前記所定のサービスに対応し、利用中のライセンスに関するライセンス情報を検索する検索部と、

検索結果を返信する返信部と、

前記検索結果に含まれる第一のライセンス情報の有効期間の更新要求の受信に応じ、前記有効期間に継続する有効期間を有し、利用前の第二のライセンス情報を、前記記憶部に登録する登録部とを有し、

前記登録部は、前記第一のライセンス情報の有効期間の更新要求が受信されたときが、当該有効期間外である場合は、前記第二のライセンス情報を登録しない、
ことを特徴とするライセンス管理システム。

10

【請求項 5】

所定のサービスに対する、利用前のライセンスの識別情報を受信する受信手順と、
 ライセンスごとに当該ライセンスの内容及び状態を示すライセンス情報を記憶する記憶部より、前記所定のサービスに対応し、利用中のライセンスに関するライセンス情報を検索する検索手順と、

検索結果を返信する返信手順と、

前記検索結果に含まれる第一のライセンス情報の有効期間の更新要求の受信に応じ、前記有効期間に継続する有効期間を有し、利用前の第二のライセンス情報を、前記記憶部に登録する登録手順とをコンピュータが実行し、

前記登録手順は、前記第一のライセンス情報の有効期間の更新要求が受信されたときが、当該有効期間外である場合は、前記第二のライセンス情報を登録しない、
ことを特徴とするライセンス管理方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ライセンス管理装置、ライセンス管理システム、及びライセンス管理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

ソフトウェア等によって提供されるサービスについては、ライセンス管理が一般的に行われている。すなわち、ユーザが、利用したいサービスに対するライセンスを購入すると、サービスの提供者側において、当該ライセンスの内容等を示す情報（以下、「ライセンス情報」という。）が管理される。ユーザからサービスの利用要求があった場合、当該利用要求の内容が、当該ユーザに与えられたライセンスの内容の範囲内のものであれば、サービスの利用が許可される。

【0003】

ライセンスの内容を規定するパラメータの一つとして、有効期間がある。有効期間が満了してしまうと、ユーザは、サービスの利用を継続できなくなってしまう。したがって、サービスの有効期間後もサービスの利用の継続を希望するユーザは、ライセンスの有効期間の更新手続きを行う。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、多数のサービスを利用しているユーザの場合、管理されているライセン

30

40

50

スも多数となる。このようなユーザにとって、更新候補となるライセンスを探し出すのは困難であった。仮に、検索手段が用意されていたとしても、ライセンスの内容を規定するパラメータは多数有り、更新候補となるライセンスが検索される検索条件を適切に作成するのは困難である場合がある。

【0005】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであって、有効期間の更新候補となるライセンスを容易に特定可能とすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

そこで上記課題を解決するため、ライセンス管理装置は、所定のサービスに対する、利用前のライセンスの識別情報を受信する受信部と、ライセンスごとに当該ライセンスの内容及び状態を示すライセンス情報を記憶する記憶部より、前記所定のサービスに対応し、利用中のライセンスに関するライセンス情報を検索する検索部と、検索結果を返信する返信部と、前記検索結果に含まれる第一のライセンス情報の有効期間の更新要求の受信に応じ、前記有効期間に継続する有効期間を有し、利用前の第二のライセンス情報を、前記記憶部に登録する登録部とを有し、前記登録部は、前記第一のライセンス情報の有効期間の更新要求が受信されたときが、当該有効期間外である場合は、前記第二のライセンス情報を登録しない。

10

【発明の効果】

【0007】

有効期間の更新候補となるライセンスを容易に特定可能とすることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の実施の形態における情報処理システムの構成例を示す図である。

【図2】本発明の実施の形態におけるサービス提供装置のハードウェア構成例を示す図である。

【図3】本発明の実施の形態におけるサービス提供装置の機能構成例を示す図である。

【図4】本発明の実施の形態における契約情報管理装置の機能構成例を示す図である。

【図5】本実施の形態におけるライセンスの状態遷移の一例を示す図である。

【図6】ライセンス管理部の機能構成例を示す図である。

30

【図7】ライセンスの利用開始時に実行される処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

【図8】契約情報記憶部の構成例を示す図である。

【図9】ライセンス情報記憶部の構成例を示す図である。

【図10】ライセンス情報の一覧の検索処理の処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

【図11】ライセンス一覧画面の表示例を示す図である。

【図12】更新後ライセンス指定画面の表示例を示す図である。

【図13】更新候補のライセンスの検索処理の処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

40

【図14】更新候補一覧画面の表示例を示す図である。

【図15】ライセンスの更新処理の処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

【図16】ライセンスの更新後のライセンス情報記憶部の記憶内容の例を示す図である。

【図17】ライセンス期間の満了に応じて実行される処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

【図18】サービスの利用要求に応じて実行される処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0009】

50

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の実施の形態における情報処理システムの構成例を示す図である。図1に示される情報処理システム1において、サービス提供環境E2及びユーザ環境E1等は、インターネット等の広域的なネットワークを介して通信可能とされている。

【0010】

サービス提供環境E2は、ネットワークを介してクラウドサービスを提供する組織におけるシステム環境である。なお、本実施の形態では、クラウドサービスを具体例に採用して説明するが、ASP (Application Service Provider) によって提供されるサービスやWebサービス等、ネットワークを介して提供されるサービスに関して、本実施の形態が適用されてもよい。

10

【0011】

サービス提供環境E2は、サービス提供装置20及び契約情報管理装置40等を含む。サービス提供装置20と契約情報管理装置40とは、LAN (Local Area Network) 又はWAN (Wide Area Network) 等のネットワークを介して通信可能に接続されている。

【0012】

サービス提供装置20は、ネットワークを介して所定のサービスを提供する。サービス提供装置20が提供するサービスの形態として、ユーザ環境E1における機器10と、サービス提供装置20におけるアプリケーションとを連携させることにより実現されるサービスが有る。以下、斯かる形態のサービスを、「機器連携サービス」という。機器連携サービスの一例として、ユーザ環境E1の機器10においてスキャンされた画像データを、サービス提供装置20におけるアプリケーションが、予め設定された保存先に保存するサービス(以下、「スキャントストレージサービス」という。)が挙げられる。なお、機器連携サービスは、サービス提供環境E2以外のサービス提供者によってネットワークを介して提供される、オンラインストレージやその他のクラウドサービス等と連携してもよい。

20

【0013】

サービス提供装置20は、また、機器連携サービスについて、ライセンスの管理機能を有する。機器連携サービスのライセンスとは、機器連携サービスの利用権限をいう。すなわち、機器連携サービスを利用するためには、ユーザは、予め、機器連携サービスに対するライセンスの購入を行う必要がある。なお、ライセンス管理機能は、サービス提供装置20とは別の1以上のコンピュータを用いて実現されてもよい。

30

【0014】

契約情報管理装置40は、ユーザと、機器連携サービスのライセンスの販売者との間において締結される、機器連携サービスの利用契約に関する情報(以下、「契約情報」という。)を管理する。機器連携サービスの利用契約は、例えば、ライセンス売買が行われる際に締結される。詳細については後述されるが、契約情報には、ライセンスの内容を示す情報等が含まれる。

【0015】

なお、ライセンス装置20と契約情報管理装置40とは、同じコンピュータを用いて実現されてもよい。

40

【0016】

ユーザ環境E1は、機器10のユーザ企業等の組織におけるシステム環境である。ユーザ環境E1において、一台以上の機器10と管理者端末30とはLAN (Local Area Network) 等のネットワークを介して接続されている。

【0017】

機器10は、機器連携サービスに対して連携候補となる機器又は装置である。管理者端末30は、ユーザ環境E1における機器10の管理者が使用する端末である。管理者端末30の一例として、PC (Personal Computer)、PDA (Personal Digital Assistance)、タブレット型端末、スマートフォン、又は携帯電話等が挙げられる。

【0018】

50

図2は、本発明の実施の形態におけるサービス提供装置のハードウェア構成例を示す図である。図2のサービス提供装置20は、それぞれバスBで相互に接続されているドライブ装置200と、補助記憶装置202と、メモリ装置203と、CPU204と、インタフェース装置205とを有する。

【0019】

サービス提供装置20での処理を実現するプログラムは、CD-ROM等の記録媒体201によって提供される。プログラムを記憶した記録媒体201がドライブ装置200にセットされると、プログラムが記録媒体201からドライブ装置200を介して補助記憶装置202にインストールされる。但し、プログラムのインストールは必ずしも記録媒体201より行う必要はなく、ネットワークを介して他のコンピュータよりダウンロードするようによい。補助記憶装置202は、インストールされたプログラムを格納すると共に、必要なファイルやデータ等を格納する。

10

【0020】

メモリ装置203は、プログラムの起動指示があった場合に、補助記憶装置202からプログラムを読み出して格納する。CPU204は、メモリ装置203に格納されたプログラムに従ってサービス提供装置20に係る機能を実行する。インタフェース装置205は、ネットワークに接続するためのインタフェースとして用いられる。

【0021】

なお、サービス提供装置20は、図2に示されるようなハードウェアを有する複数のコンピュータによって構成されてもよい。すなわち、後述においてサービス提供装置20が実行する処理は、複数のコンピュータに分散されて実行されてもよい。契約情報管理装置40のハードウェアについても、サービス提供装置20と同様に、図2に示されるような一以上のコンピュータによって構成されてもよい。

20

【0022】

図3は、本発明の実施の形態におけるサービス提供装置の機能構成例を示す図である。図3において、サービス提供装置20は、サーバアプリ210及びプラットフォーム220等のソフトウェアを含む。これらは、サービス提供装置20にインストールされる一以上のプログラムによって構成され、CPU204に所定の処理を実行させる。

【0023】

サービス提供装置20は、また、ユーザ情報記憶部231、機器情報記憶部232、及びライセンス情報記憶部233等を利用する。これら各記憶部は、補助記憶装置202、又はサービス提供装置20にネットワークを介して接続される記憶装置等を用いて実現可能である。

30

【0024】

サーバアプリ210は、サービス提供装置20が提供する機器連携サービスを実現するアプリケーションプログラムである。基本的に、一つのサーバアプリ210は、一つの機器連携サービスに対応する。したがって、機器連携サービスのライセンスとは、当該機器連携サービスに係るサーバアプリ210のライセンスということもできる。

【0025】

図3では、サーバアプリ210の一例として、スキャンサーバアプリ211が示されている。スキャンサーバアプリ211は、スキャントストレージサービスに関する処理を実行するサーバアプリ210である。

40

【0026】

プラットフォーム220は、複数のサーバアプリ210に共通する機能、又は複数のサーバアプリ210から利用される基本機能等を含む。図3において、プラットフォーム220は、設定登録部221、機器通信部222、認証処理部223、セッション管理部224、及びライセンス管理部225等を含む。これら各部の機能は、プラットフォームAPI240を介してサーバアプリ210に公開されている。換言すれば、サーバアプリ210は、プラットフォームAPI240によって公開されている範囲においてこれら各部の機能を利用可能である。

50

【 0 0 2 7 】

設定登録部 2 2 1 は、機器連携サービスの利用に先立って必要とされる、ユーザ環境 E 1 に関する情報の設定登録処理を実行する。設定登録部 2 2 1 によって、ユーザ情報記憶部 2 3 1 及び機器情報記憶部 2 3 2 等に対して情報が登録される。

【 0 0 2 8 】

ユーザ情報記憶部 2 3 1 は、サービス提供装置 2 0 が提供するサービスのユーザに関する情報を記憶する。機器情報記憶部 2 3 2 は、ユーザにおけるシステム環境（すなわち、ユーザ環境 E 1）において、サービス提供装置 2 0 が提供するサービスと連携させる機器 1 0 に関する情報を記憶する。

【 0 0 2 9 】

機器通信部 2 2 2 は、機器 1 0 との通信を制御する。認証処理部 2 2 3 は、管理者端末 3 0 のユーザ又は機器 1 0 のユーザの認証等を行う。セッション管理部 2 2 4 は、サービス提供装置 2 0 と機器 1 0 との連携時において、両者の通信のセッションを管理する。

【 0 0 3 0 】

ライセンス管理部 2 2 5 は、ライセンス情報記憶部 2 3 3 へのライセンス情報の登録、ライセンス情報記憶部 2 3 3 が記憶するライセンス情報の更新、ライセンス情報記憶部 2 3 3 からのライセンス情報の検索等を行う。ライセンス情報は、ライセンスの属性情報であり、特に、ライセンスの内容（ライセンスの有効範囲）及びライセンスの状態を示す情報の一例である。

【 0 0 3 1 】

ライセンス情報記憶部 2 3 3 は、機器連携サービスにおいて、利用が開始されたライセンスのライセンス情報を記憶する。なお、「利用が開始されたライセンス」には、利用が終了した（ライセンスの有効期間が満了した）ライセンスも含まれる。

【 0 0 3 2 】

なお、図 3 では、機器 1 0 の一例として、複合機、複写機、ファクシミリ、若しくはプリンタ等の画像形成装置、携帯端末、PC、会議システム、画像投影装置、及びICレコーダや、その他の新規デバイス等が例示されている。

【 0 0 3 3 】

図 4 は、本発明の実施の形態における契約情報管理装置の機能構成例を示す図である。図 4 において、契約情報管理装置 4 0 は、契約情報アクセス部 4 1 及び契約情報記憶部 4 2 等を有する。

【 0 0 3 4 】

契約情報記憶部 4 2 は、契約情報を記憶する。契約情報記憶部 4 2 は、例えば、契約情報管理装置 4 0 が有する補助記憶装置、又は契約情報管理装置 4 0 にネットワークを介して接続される記憶装置等を用いて実現可能である。契約情報アクセス部 4 1 は、契約情報記憶部 4 2 へのアクセス手段を提供する。

【 0 0 3 5 】

なお、契約情報記憶部 4 2 に記憶される契約情報は、機器連携サービスの利用契約の締結（ライセンスの購入）に応じて発生する。ライセンス情報記憶部 2 2 3 に記憶されるライセンス情報は、購入されたライセンスの利用の開始に応じて発生する。

【 0 0 3 6 】

続いて、本実施の形態における、機器連携サービスのライセンスに関する状態遷移について説明する。

【 0 0 3 7 】

図 5 は、本実施の形態におけるライセンスの状態遷移の一例を示す図である。図 5 には、ライセンス L 1、ライセンス L 2、及びライセンス L 3 の三つのライセンスについて状態遷移の例が示されている。ここで、ライセンス L 1 ~ L 3 は、同一の機器連携サービス（ここでは、「サービス A」とする。）に対して購入されているライセンスである。換言すれば、ライセンス L 1 ~ L 3 のそれぞれのライセンスについて、契約情報が契約情報管理装置 4 0 において管理されている。なお、ライセンス L 1 ~ L 3 を購入したユーザを、

10

20

30

40

50

以下、「ユーザA」という。

【0038】

ユーザAが、ライセンスL1の利用を開始すると、ライセンスL1の状態は、初期状態st11から利用中(未更新)状態st12に遷移する。なお、初期状態st11とは、契約情報管理装置40において当該ライセンスに関する契約情報は管理されているが、当該ライセンスの利用は開始されていない状態をいう。すなわち、本実施の形態において、ライセンスの有効期間は、契約情報に含まれているが、ライセンスの利用の開始時期(すなわち、有効期間の開始時期)は、ユーザの任意で決定可能である。ライセンスの利用の開始とは、当該ライセンスによって利用権限が付与される機器連携サービスを利用可能な状態にすることをいう。

10

【0039】

また、利用中(未更新)状態st12における「未更新」とは、当該ライセンスについて、更新実績が無いことをいう。ライセンスの更新とは、ライセンスの有効期間の更新をいい、より具体的には、ライセンスの有効期間を実質的に延長することをいう。

【0040】

ユーザAが、ライセンスL1の有効期間を超えて、ライセンスL1によって利用権限が付与されるサービスAの利用を継続したい場合、ユーザAは、ライセンスL1の有効期間中に、ライセンスL1について更新手続きを行うことができる。更新手続きに際し、ユーザAは、ライセンスL1の有効期間の満了後に、サービスAに適用させるライセンスを指定する。図5では、ライセンスL2が指定された例が示されている。ライセンスL2は、ライセンスL1からは独立して購入されたライセンスであり、ライセンスL1とは別個に利用可能なライセンスであるが、ライセンスL1の更新後のライセンスとして利用することも可能である。すなわち、本実施の形態において、各ライセンスは、当該ライセンスと同一の機器連携サービスに対する他のライセンスの更新後のライセンスとしても利用可能である。したがって、ライセンスL2ではなく、ライセンスL3を、ライセンスL1の更新後のライセンスとして指定することも可能である。ライセンスL1とライセンスL2との関係において、ライセンスL1の位置付けに該当するライセンスを「更新前ライセンス」といい、ライセンスL2の位置付けに該当するライセンスを「更新後ライセンス」という。

20

【0041】

なお、ライセンスL2を、ライセンスL1と別個に利用可能であるとは、例えば、ライセンスL1の更新後ライセンスとしてではなく、ライセンスL1と有効期間の少なくとも一部が重複する期間において、又はライセンスL1の有効期間の満了後しばらくした後に、サービスAの提供を受けるためにライセンスL2を利用することが可能であることをいう。例えば、各ライセンスについて、サービスAを同時に利用可能なユーザ数が、一人である場合、同時に二人の利用を可能とするために、ライセンスL1の有効期間と重複する期間において、ライセンスL2が利用されることも考えられる。

30

【0042】

更新手続きに応じ、更新前ライセンスであるライセンスL1は、利用中(更新済み)状態st13に遷移する。利用中(更新済み)状態st13は、利用中(未更新)状態st12と同様に、当該ライセンスを利用可能な状態であるが、更新手続きが行われたことが有る点において利用中(未更新)状態st12と相違する。利用中(更新済み)状態st13と利用中(未更新)状態st12とを区別するのは、本実施の形態においては、一つのライセンスについて可能な更新手続きの回数を1回に限定されるからである。更新手続きの回数が1回に限定されることによって得られる便益については、後述される。

40

【0043】

一方、更新手続きに応じ、ライセンスL1の更新後ライセンスとされたライセンスL2の状態は、利用前状態st21に遷移する。利用前状態st21のライセンスは、利用は開始されていないが、当該ライセンスに対応する更新前ライセンスの有効期間の満了に応じて利用が予約された状態をいう。

50

【 0 0 4 4 】

ライセンス L 1 の有効期間が満了すると、ライセンス L 1 は、利用終了状態 s t 1 4 に遷移する。また、ライセンス L 1 の有効期間の満了に応じ、ライセンス L 2 は、利用中（未更新）状態 s t 2 2 に遷移する。その結果、ユーザは、ライセンス L 2 に基づいて、サービス A の利用を継続することができる。

【 0 0 4 5 】

ユーザ A が、ライセンス L 2 の有効期間を更に超えて、サービス A の利用を継続したい場合、ユーザ A は、ライセンス L 2 の有効期間中に、ライセンス L 2 について更新手続きを行うことができる。図 5 では、ライセンス L 2 の更新後ライセンスとして、ライセンス L 3 が指定された例が示されている。ライセンス L 2 とライセンス L 3 との関係は、ライセンス L 1 とライセンス L 2 との関係と同じである。すなわち、ライセンス L 2 は、ライセンス L 3 の更新前ライセンスであり、ライセンス L 3 は、ライセンス L 2 の更新後ライセンスである。

10

【 0 0 4 6 】

更新手続きに応じ、ライセンス L 2 の状態は、利用中（更新済み）状態 s t 2 3 に遷移する。また、ライセンス L 3 の状態は、利用前状態 s t 3 1 に遷移する。その後、ライセンス L 2 の有効期間が満了すると、ライセンス L 2 は、利用終了状態 s t 2 4 に遷移する。また、ライセンス L 3 は、利用中（未更新）状態 s t 3 2 に遷移する。

【 0 0 4 7 】

このように、本実施の形態では、ライセンスの有効期間の終了日の更新ではなく、それぞれ独立したライセンスの連鎖によって、実質的にライセンスの有効期間の更新（延長）が実現される。そうすることにより、ライセンスと、契約情報との対応関係を一対一にすることができる。すなわち、ライセンス L 1、L 2、L 3 について、それぞれの契約情報との対応関係が不明確になるのを回避することができる。

20

【 0 0 4 8 】

続いて、ライセンス管理部 2 2 5 の詳細について説明する。図 6 は、ライセンス管理部の機能構成例を示す図である。図 6 において、ライセンス管理部 2 2 5 は、要求受信部 2 2 5 1、利用開始部 2 2 5 2、利用終了部 2 2 5 3、ライセンス制御部 2 2 5 4、一覧検索部 2 2 5 5、更新候補検索部 2 2 5 6、更新部 2 2 5 7、及び応答返信部 2 2 5 8 等を含む。

30

【 0 0 4 9 】

要求受信部 2 2 5 1 は、例えば、管理者端末 3 0 等から送信される、ライセンスの操作又は管理に関する要求を受信する。利用開始部 2 2 5 2 は、利用の開始が要求されたライセンスを利用可能な状態とする。利用可能な状態とは、「利用中」状態である。利用終了部 2 2 5 3 は、有効期間が満了したライセンスを利用不可能な状態（又は無効な状態）とする。ライセンス制御部 2 2 5 4 は、機器連携サービスの利用要求に応じ、当該機器連携サービスに対するライセンスの有無等に基づいて、当該機器連携サービスの利用の許否を判定する。

【 0 0 5 0 】

一覧検索部 2 2 5 5 は、ユーザに対応するライセンス情報の一覧をライセンス情報記憶部 2 3 3 より検索する。更新候補検索部 2 2 5 6 は、更新後ライセンスが特定された検索要求に応じ、当該更新後ライセンスによって更新可能なライセンス（すなわち、当該更新後ライセンスに対して更新前ライセンスとなりうるライセンス）のライセンス情報を、ライセンス情報記憶部 2 3 3 より検索する。更新部 2 2 5 7 は、ライセンスの更新を行う。応答返信部 2 2 5 8 は、要求受信部 2 2 5 1 によって受信された要求に対する応答を返信する。

40

【 0 0 5 1 】

以下、サービス提供装置 2 0 が実行する処理手順について説明する。図 7 は、ライセンスの利用開始時に実行される処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。図 7 に示される処理手順は、例えば、図 5 におけるライセンス L 1 のように、他のライセン

50

スの更新後ライセンスではないライセンスの利用開始時に実行される処理手順である。

【 0 0 5 2 】

ステップ S 1 0 1 において、ライセンス管理部 2 2 5 の要求受信部 2 2 5 1 は、ライセンスの利用開始要求を管理者端末 3 0 より受信する。ライセンスの利用開始要求は、例えば、管理者による指示入力に応じて、管理者端末 3 0 が、サービス提供装置 2 0 宛に送信する。ライセンスの利用開始要求には、利用対象とされるライセンスの識別情報であるライセンス ID と、ライセンスを利用する機器 1 0 の機体番号と、ライセンスを利用するユーザの識別情報とが指定される。ライセンスを利用するユーザの識別情報として、本実施の形態では、ユーザ環境 E 1 を含む組織に対する識別情報である組織 ID が用いられる。組織 ID は、企業又は企業内の部署等を識別する識別情報であってもよいし、複数ユーザの集合に対する識別情報であってもよい。また、ライセンスの利用開始要求の前に、ユーザの認証処理が実行されてもよい。この場合、ユーザの認証処理において組織 ID が指定されるのであれば、ライセンスの利用開始要求には、組織 ID は指定されなくてもよい。

10

【 0 0 5 3 】

また、ライセンスを利用する機器 1 0 の機体番号とは、当該ライセンスに基づいて、機器連携サービスを利用する機器 1 0 の識別情報である。すなわち、本実施の形態において、機器連携サービスのライセンスは、機器 1 0 に紐付けられる。このことは、一つのライセンスによって機器連携サービスを利用可能な機器 1 0 は、一つに限定されることを意味する。なお、機体番号は、機器 1 0 の製造番号や MAC アドレス等、各機器 1 0 の機体を識別可能な情報であれば、所定の情報に限定されない。

20

【 0 0 5 4 】

以下、利用開始要求に指定されたライセンス ID、機体番号、組織 ID を、それぞれ、「対象ライセンス ID」、「対象機体番号」、「対象組織 ID」という。

【 0 0 5 5 】

続いて、ライセンス管理部 2 2 5 の利用開始部 2 2 5 2 は、対象組織 ID 及び対象ライセンス ID に対応する契約情報の有無を、契約情報管理装置 4 0 の契約情報アクセス部 4 1 を介して判定する (S 1 0 2)。契約情報の有無とは、当該契約情報が、契約情報記憶部 4 2 に記憶されているか否かをいう。

【 0 0 5 6 】

図 8 は、契約情報記憶部の構成例を示す図である。図 8 において、契約情報記憶部 4 2 は、機器連携サービスの利用契約ごとに、契約情報を示すレコードを記憶する。契約情報は、組織 ID、ライセンス ID、サービス名、契約区分、及びライセンス期間等を含む。

30

【 0 0 5 7 】

組織 ID は、当該利用契約を締結したユーザの組織 ID である。ライセンス ID は、当該利用契約によって購入されたライセンスのライセンス ID である。サービス名は、当該利用契約の対象の機器連携サービスの識別名である。契約区分は、当該利用契約によって購入されたライセンスの更新方法の区分である。本実施の形態において契約区分には、「年契約」又は「自動更新」が有る。「年契約」は、契約年数ごとに更新手続きが必要とされる契約区分である。「自動更新」は、自動的にライセンスの有効期間が更新される契約区分である。「自動更新」は、ライセンスの有効期間が無期限の契約区分であるともいえる。ライセンス期間は、当該利用契約によって購入されたライセンスの有効期間である。

40

【 0 0 5 8 】

対象組織 ID 及び対象ライセンス ID の双方を含む契約情報 (以下、「対象契約情報」という。) が有る場合 (S 1 0 2 で Y e s)、利用開始部 2 2 5 2 は、対象契約情報に対応するライセンスが、既に利用されているか否かを判定する (S 1 0 3)。当該判定は、例えば、ライセンス情報記憶部 2 3 3 を参照して行われる。

【 0 0 5 9 】

図 9 は、ライセンス情報記憶部の構成例を示す図である。図 9 において、ライセンス情報記憶部 2 3 3 は、利用が開始されたライセンスごとに、ライセンス情報を示すレコードを記憶する。ライセンス情報は、ライセンス ID、組織 ID、サービス名、機体番号、契

50

約区分、利用開始日、利用終了日、状態、更新適用状態、及び更新後ID等を含む。

【0060】

ライセンスIDは、当該ライセンスのライセンスIDである。組織IDは、当該ライセンスを購入したユーザの組織IDである。サービス名は、当該ライセンスの対象である機器連携サービスのサービス名である。機体番号は、当該機器連携サービスを利用可能な機器10の機体番号である。契約区分は、当該ライセンスの契約区分である。利用開始日は、当該ライセンスの有効期間の開始日である。利用終了日は、当該ライセンスの有効期間の終了日である。状態は、図5においてその遷移が説明された、ライセンスの状態である。更新適用状態は、更新手続きの実績の有無を示す情報である。「1」は、更新手続きの実績が有ることを示す。「0」は、更新手続きの実績が無いことを示す。すなわち、更新適用状態は、図5における利用中（未更新）状態と、利用中（更新済み）状態とを区別するための項目である。更新後IDは、更新手続きが行われたライセンスに対する、更新後ライセンスのライセンスIDである。図5の例では、ライセンスL1についての更新後IDは、ライセンスL2のライセンスIDである。また、ライセンスL2についての更新後IDは、ライセンスL3のライセンスIDである。

10

【0061】

ステップS103では、対象ライセンスID及び対象組織IDの双方を含むレコードが、ライセンス情報記憶部233に記憶されているか否かが判定される。

【0062】

対象ライセンスID及び対象組織IDの双方を含むレコードが、ライセンス情報記憶部233に記憶されていない場合（S103でYes）、利用開始部2252は、対象ライセンスIDに係るライセンス情報を生成し、当該ライセンス情報をライセンス情報記憶部233に登録する（S104）。図9に示されるライセンス情報記憶部233において、1～5行目のレコード（ライセンス情報）は、図8に示される契約情報記憶部42において、1～5行目の契約情報が対象契約情報である場合に、ステップS104において登録されたレコードである。但し、各ライセンス情報がライセンス情報記憶部233に登録された時期は異なる。例えば、各ライセンス情報がライセンス情報記憶部233に登録された時期は、各ライセンス情報の利用開始日である。

20

【0063】

ステップS104で登録されるレコードのライセンスID、組織ID、サービス名、契約区分には、対象契約情報に含まれている値が引き継がれる（転記される）。当該レコードの利用開始日には、ライセンスの利用開始要求が受信された当日の日がちが記憶される。但し、ライセンスの利用開始要求において、利用開始日が指定可能とされてもよい。この場合、ライセンスの利用開始要求に指定された利用開始日が、当該レコードの利用開始日に記憶されてもよい。

30

【0064】

当該レコードの利用終了日には、当該レコードの利用開始日を起点とした場合の、契約情報に含まれているライセンス期間の最終日が記憶される。当該レコードの機体番号には、対象機体番号が記憶される。当該レコードの状態には、「利用中」が記憶される。当該レコードの更新適用状態には、「0」が記憶される。当該レコードの更新後IDには、何も記憶されない。当該レコードに係るライセンスについては、未だ更新手続きは行われていないからである。

40

【0065】

なお、対象契約情報が契約情報記憶部42に記憶されていない場合（S102でNo）、又は対象契約情報に対応するライセンス情報が、ライセンス情報記憶部233に記憶されている場合（S103でNo）、ライセンスの利用開始要求は、拒絶される。

【0066】

続いて、利用中のライセンスに関して更新手続きが行われる際に、ライセンス提供装置20が実行する処理手順について説明する。

【0067】

50

図10は、ライセンス情報の一覧の検索処理の処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

【0068】

ステップS111において、ライセンス管理部225の要求受信部2251は、ライセンス一覧画面の取得要求を管理者端末30より受信する。ライセンス一覧画面の取得要求は、例えば、管理者による指示入力に応じて、管理者端末30が、サービス提供装置20宛に送信する。ライセンス一覧画面の取得要求には、要求元のユーザの組織IDが指定される。但し、ライセンス一覧画面の取得要求の前にユーザの認証処理が実行され、当該認証処理において組織IDが指定されるのであれば、ライセンス一覧画面の取得要求には、組織IDは指定されなくてもよい。

10

【0069】

続いて、一覧検索部2255は、指定された組織IDを含むライセンス情報の一覧を、ライセンス情報記憶部233より検索する(S112)。続いて、一覧検索部2255は、検索結果を含むライセンス一覧画面を表示させる画面データを生成する(S113)。画面データは、例えば、HTML(HyperText Markup Language)等の汎用的なデータ形式によって生成されてもよいし、独自のデータ形式によって生成されてもよい。独自のデータ形式が採用される場合、管理者端末30には、当該データ形式に対応したブラウザ等がインストールされていればよい。

【0070】

続いて、応答返信部2258は、生成された画面データを含む応答を、管理者端末30に返信する。管理者端末30は、返信された画面データに基づいて、ライセンス一覧画面を表示させる。

20

【0071】

図11は、ライセンス一覧画面の表示例を示す図である。図11において、ライセンス一覧画面510は、ライセンス情報一覧表示領域511及びボタン512等を含む。

【0072】

ライセンス情報一覧表示領域511には、ステップS112において検索されたライセンス情報の一覧が表示される。図11では、ライセンス情報を構成する項目の一部が表示される例が示されているが、全ての項目が表示されてもよいし、他の項目が表示されてもよい。

30

【0073】

ライセンス情報一覧表示領域511に表示されるライセンス情報は、ライセンス情報記憶部233に記憶されているライセンス情報である。ライセンス情報記憶部233に記憶されているライセンス情報は、利用が開始されているライセンス情報である。したがって、ライセンス情報一覧表示領域511に表示されるライセンス情報は、管理者が属する組織において、利用が開始されている、又は利用が終了したライセンス情報の一覧である。

【0074】

ボタン512は、利用前(すなわち、未使用)の特定のライセンスを更新後ライセンスとした場合に、当該更新後ライセンスに対する更新前ライセンスの候補となる(すなわち、更新対象の候補となる)ライセンスのライセンス情報の検索指示を受け付けるためのボタンである。具体的には、更新ボタン512が押下されると、管理者端末30は、更新後ライセンス指定画面を表示させる。

40

【0075】

図12は、更新後ライセンス指定画面の表示例を示す図である。図12において、更新後ライセンス指定画面520は、ライセンスID入力領域521及びボタン522等を有する。

【0076】

ライセンスID入力領域521は、更新後ライセンスのライセンスIDの入力を受け付けるための領域である。すなわち、管理者は、現在利用中のいずれかのライセンスの更新後ライセンスとして利用したいライセンスのライセンスIDを、ライセンスID入力領域

50

5 2 1に入力する。その後、OKボタン5 2 2が押下されると、管理者端末3 0は、更新候補のライセンスの検索要求をライセンス提供装置2 0に送信する。更新候補のライセンスとは、ライセンスID入力領域5 2 1に入力されたライセンスIDに係るライセンスの更新前ライセンスになりうるライセンスをいう。当該検索要求には、管理者端末3 0が属する組織の組織IDと、入力されたライセンスIDとが指定される。但し、既に認証処理が行われ、組織IDが認証処理において入力されている場合、当該検索要求において組織IDは指定されてなくてもよい。

【0 0 7 7】

続いて、更新候補のライセンスの検索要求に応じてサービス提供装置2 0が実行する処理について説明する。図1 3は、更新候補のライセンスの検索処理の処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

10

【0 0 7 8】

ステップS 1 5 1において、ライセンス管理部2 2 5の要求受信部2 2 5 1は、更新候補の検索要求を受信する。続いて、ライセンス管理部2 2 5の更新候補検索部2 2 5 6は、当該検索要求に指定されたライセンスID（以下、「更新後ライセンスID」という。）を含む契約情報を、契約情報アクセス部4 1を介して契約情報記憶部4 2（図8）より検索する（S 1 5 2）。ここでは、更新後ライセンスIDとして、「7 7 7 7 7 7 7 7」が指定されてこととする。したがって、図8において、6行目のレコードに記憶されている契約情報が検索される。

【0 0 7 9】

20

該当する契約情報が検索された場合（S 1 5 3でYes）、更新候補検索部2 2 5 6は、以下の（1）～（5）の全ての条件を満たすライセンス情報を、ライセンス情報記憶部2 3 3より検索する。すなわち、以下の（1）～（5）は、AND条件によって結合される。

- （1）検索要求元に係る組織IDを含むこと。
- （2）更新後ライセンスIDに基づいて検索された契約情報に含まれているサービス名を含むこと。
- （3）状態の値が「利用中」であること。
- （4）更新適用状態の値が「0」であること。
- （5）契約区分が「自動更新」でないこと（自動更新の場合、更新手続きは不要であるため。）。

30

【0 0 8 0】

該当するライセンス情報が検索された場合（S 1 5 5でYes）、更新候補検索部2 2 5 6は、検索結果を含む更新候補一覧画面を表示させる画面データを生成する（S 1 5 6）。続いて、応答返信部2 2 5 8は、生成された画面データを含む応答を、管理者端末3 0に返信する（S 1 5 7）。

【0 0 8 1】

一方、ステップS 1 5 2において、該当する契約情報が検索されなかった場合（S 1 5 3でNo）、又はステップS 1 5 4において、該当するライセンス情報が検索されなかった場合（S 1 5 5でNo）、応答返信部2 2 5 8は、エラー情報を返信する（S 1 5 8）。

40

【0 0 8 2】

ステップS 1 5 7において返信された画面データを受信した管理者端末3 0は、当該画面データに基づいて、更新候補一覧画面を表示させる。

【0 0 8 3】

図1 4は、更新候補一覧画面の表示例を示す図である。図1 4において、更新候補一覧画面5 3 0は、更新後ライセンス情報表示領域5 3 1、更新候補一覧表示領域5 3 2、及びボタン5 3 3等を含む。

【0 0 8 4】

更新後ライセンス情報表示領域5 3 1には、ステップS 1 5 2において検索された、更

50

新後ライセンスIDに係る契約情報の一部が表示される。更新候補一覧表示領域532には、ステップS154において検索された、更新候補となるライセンスのライセンス情報の一覧が表示される。なお、更新候補一覧表示領域532には、更新対象とするライセンスを選択させるためのラジオボタンが配置されている。

【0085】

このように、本実施の形態では、更新後ライセンスのライセンスIDを入力することにより、ユーザは、当該更新後ライセンスによって更新対象となりうるライセンスの候補の一覧を得ることができる。したがって、ユーザは、例えば、自らが複雑な検索条件（例えば、ステップS154に示されるような検索条件）を作成したり、入力したりする必要はなく、簡易な操作によって、更新候補のライセンスを確認することができる。

10

【0086】

ボタン533は、更新候補一覧表示領域532において選択されたライセンスに関して、更新指示を受け付けるためのボタンである。ボタン533が押下されると、管理者端末30は、更新後ライセンスID（「77777777」）と、更新対象として選択されたライセンスのライセンスID（以下、「更新前ライセンスID」という。）と、管理者端末30が属する組織の組織ID（以下、「対象組織ID」という。）とを指定して、ライセンスの更新要求を、サービス提供装置20に送信する。

【0087】

続いて、ライセンスの更新要求に応じてサービス提供装置20が実行する処理について説明する。図15は、ライセンスの更新処理の処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

20

【0088】

ステップS201において、ライセンス管理部225の要求受信部2251は、ライセンスの更新要求を受信する。続いて、ライセンス管理部225の更新部2257は、更新後ライセンスに関して、図7のステップS102及びS103と同様の判定を行う（S202、S203）。すなわち、ステップS202において、更新部2257は、対象組織ID及び更新後ライセンスIDの双方を含む契約情報（以下、「更新後契約情報」という。）の有無を、契約情報管理装置40の契約情報アクセス部41を介して判定する。該当する契約情報が契約情報記憶部42に記憶されている場合（S202でYes）、更新部2257は、更新後ライセンスID及び対象組織IDの双方を含むライセンス情報が、ライセンス情報記憶部233に記憶されているか否かを判定する（S203）。

30

【0089】

該当するライセンス情報がライセンス情報記憶部233に記憶されていない場合（S203でYes）、更新部2257は、更新前ライセンスID及び対象組織IDに係るライセンス情報（以下、「更新前ライセンス情報」という。）の状態の値が「利用中」であるか否かを判定する（S204）。すなわち、更新前ライセンスが有効期間内であるか否か（有効であるか否か）が判定される。したがって、ステップS204では、当日が、更新前ライセンス情報の利用開始日と利用終了日とによって規定される有効期間内であるか否かが判定されてもよい。

【0090】

当該ライセンス情報の状態の値が「利用中」である場合（S204でYes）、更新部2257は、更新前ライセンス情報の更新適用状態の値が「0」であるか否かを判定する（S205）。すなわち、更新前ライセンスに更新実績が無いことが確認される。

40

【0091】

更新前ライセンス情報の更新適用状態の値が「0」である場合（S205でYes）、更新部2257は、更新前ライセンス情報のサービス名の値と、更新後ライセンスIDに係る契約情報のサービス名の値とが同じであるか否かを判定する（S206）。更新後ライセンスは、更新前ライセンスと同じサービスに対するライセンスである必要が有るからである。なお、更新適用状態の値が「0」でない場合に、ライセンスの更新が行われないことにより、各ライセンスの更新回数を1回に限定することができる。

50

されている状態が「利用中」であるいずれかのライセンス（以下、「終了ライセンス」という。）の中で、利用終了日が前日以前となっているライセンスの存在を検知すると（S301でYes）、終了ライセンスに対してライセンス情報記憶部233に記憶されている状態の値を、「利用終了」に更新する（S302）。利用終了日が前日以前となっているライセンスの存在の検知は、例えば、1日に1回等、定期的に利用終了日と当日の日付とを比較することにより行われてもよいし、上記において説明した各処理要求や、ライセンスに基づくサービスの利用要求が受け付けられた際に行われてもよい。

【0102】

続いて、利用終了部2253は、終了ライセンスのライセンス情報の更新IDに、他のライセンスのライセンスIDが記憶されているか否かを判定する（S303）。更新IDに、他のライセンスのライセンスIDが記憶されている場合（S303でYes）、利用終了部2253は、当該ライセンスIDに係るライセンス情報の状態の値を、「利用中」に更新する（S304）。その結果、ライセンス期間が満了したライセンスに、更新後ライセンスが存在する場合、ライセンス期間が満了したライセンスによって利用可能とされていたサービスは、更新後ライセンスによって利用可能とされる。

10

【0103】

続いて、ライセンス情報に基づくライセンスの管理方法について説明する。図18は、サービスの利用要求に応じて実行される処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

【0104】

サービスの利用要求がサービス提供装置20において受信されると（S401）、ライセンス管理部225のライセンス制御部2254は、当該利用要求に指定されている、組織ID、機体番号、及びサービス名を含むライセンス情報を、ライセンス情報記憶部233より検索する（S402）。なお、サービスの利用要求は、例えば、ユーザからの指示入力に応じて、機器10がサービス提供装置20宛に送信する。サービスの利用要求に指定される組織IDは、当該機器10が属する組織の組織IDである。サービスの利用要求に指定される機体番号は、当該機器10の機体番号である。サービスの利用要求に指定されるサービス名は、利用要求の対象となるサービスのサービス名である。

20

【0105】

該当するライセンス情報が1以上検索された場合（S403でYes）、ライセンス制御部2254は、検索されたライセンス情報の中に、状態の値が「利用中」であるライセンス情報が有るか否かを判定する（S404）。該当するライセンス情報が有る場合（S404でYes）、ライセンス制御部2254は、指定されたサービス名に係るサービスの利用を許可する（S405）。

30

【0106】

一方、ライセンス要求に指定された組織ID、機体番号、及びサービス名を含むライセンス情報が検索されなかった場合（S403でNo）、又は検索されたライセンス情報の中に、状態の値が「利用中」であるライセンス情報が無い場合（S404でNo）、ライセンス制御部2254は、指定されたサービス名に係るサービスの利用を拒絶する（S406）。したがって、この場合、ユーザは、当該機体番号に係る機器10を利用して、サービスの提供を受けることはできない。

40

【0107】

上述したように、本実施の形態によれば、更新前ライセンスを指定することにより、更新対象の候補となるライセンスを容易に特定することができる。したがって、ライセンスの更新作業を簡便化することができる。

【0108】

また、本実施の形態によれば、ライセンスの更新が行われた場合であっても、ライセンス情報記憶部233におけるライセンス情報と、契約情報記憶部42における契約情報とを一対一に対応付けることができる。その結果、例えば、現在利用されているライセンスが、いずれの利用契約に基づくものであるのかを特定したりすることが可能となる。

50

【 0 1 0 9 】

また、本実施の形態によれば、一つのライセンスの更新は、一回に限定される。その結果、例えば、同一のサービスに関して、有効期間が重複し、機体番号が同一である複数のライセンスの発生を防止することができる。すなわち、同一の機器 10 で、同時期にしか利用できないライセンスが複数有る場合、そのうちの一つを除くライセンスは、無駄になってしまう。本実施の形態によれば、このような無駄の発生によってユーザが受ける不利益の発生を防止することができる。

【 0 1 1 0 】

更に、本実施の形態では、更新可能なライセンスは、利用中（有効期間中）であるライセンスに限られる。したがって、ライセンスの更新の連鎖が無限に形成されることを防止することができる。例えば、図 5 の例において、ライセンス L 1 の更新時に、ライセンス L 1 に連鎖可能なライセンスはライセンス L 2 の一つに限られ、同時にライセンス L 2 に対してライセンス L 3 の連鎖を形成することはできない。その結果、ライセンスの対象となっているサービスの保証期間を超えてしまうような、ライセンスの更新が実行されてしまうことを防止することができる。

10

【 0 1 1 1 】

なお、本実施の形態において、サービス提供装置 20 は、ライセンス管理装置又はライセンス管理システムの一例である。ライセンス情報記憶部 233 は、記憶部の一例である。要求受信部 2251 は、受信部の一例である。応答返信部 2258 は、返信部の一例である。更新候補検索部 2256 は、検索部の一例である。更新部 2257 は、登録部の一

20

【 0 1 1 2 】

以上、本発明の実施例について詳述したが、本発明は斯かる特定の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

【 符号の説明 】

【 0 1 1 3 】

1	情報処理システム	
10	機器	
20	サービス提供装置	30
30	管理者端末	
40	契約情報管理装置	
41	契約情報アクセス部	
42	契約情報記憶部	
200	ドライブ装置	
201	記録媒体	
202	補助記憶装置	
203	メモリ装置	
204	CPU	
205	インタフェース装置	40
210	サーバアプリ	
220	プラットフォーム	
211	スキャンサーバアプリ	
221	設定登録部	
222	機器通信部	
223	認証処理部	
224	セッション管理部	
225	ライセンス管理部	
231	ユーザ情報記憶部	
232	機器情報記憶部	50

- 2 3 3 ライセンス情報記憶部
- 2 4 0 プラットフォーム A P I
- 2 2 5 1 要求受信部
- 2 2 5 2 利用開始部
- 2 2 5 3 利用終了部
- 2 2 5 4 ライセンス制御部
- 2 2 5 5 一覧検索部
- 2 2 5 6 更新候補検索部
- 2 2 5 7 更新部
- 2 2 5 8 応答返信部
- B バス

【先行技術文献】

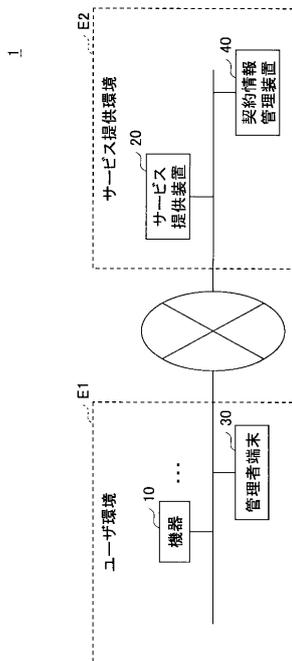
【特許文献】

【0114】

【特許文献1】特開2009-87065号公報

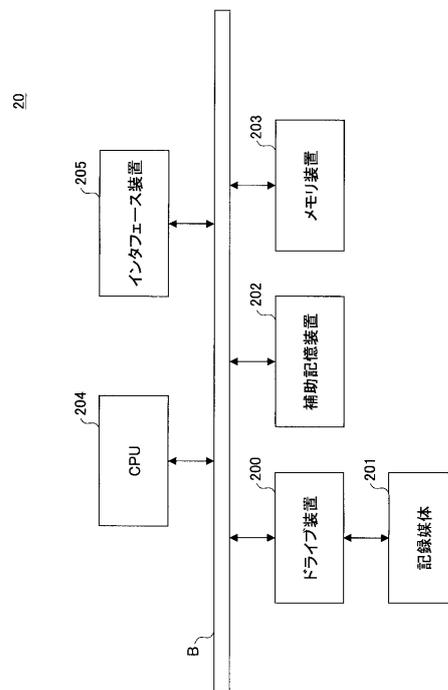
【図1】

本発明の実施の形態における情報処理システムの構成例を示す図



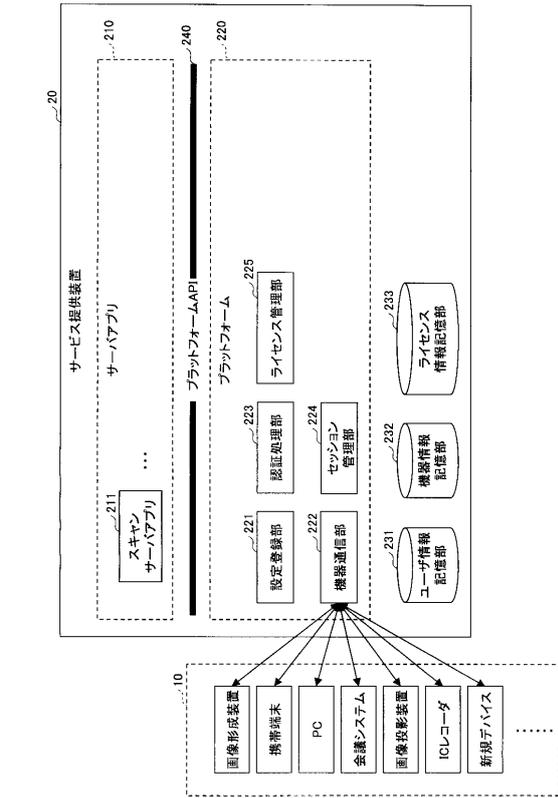
【図2】

本発明の実施の形態におけるサービス提供装置のハードウェア構成例を示す図



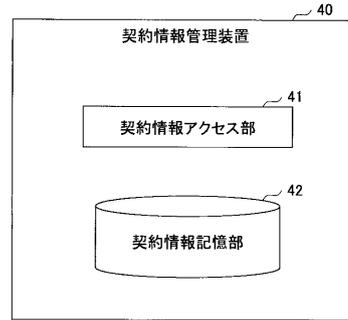
【図3】

本発明の実施の形態におけるサービス提供装置の機能構成例を示す図



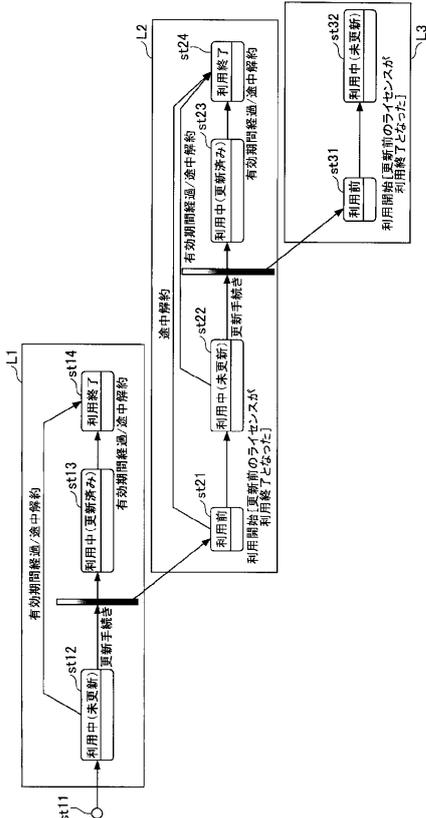
【図4】

本発明の実施の形態における契約情報管理装置の機能構成例を示す図



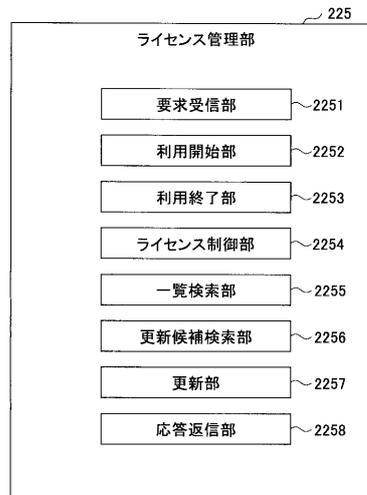
【図5】

本実施の形態におけるライセンスの状態遷移の一例を示す図



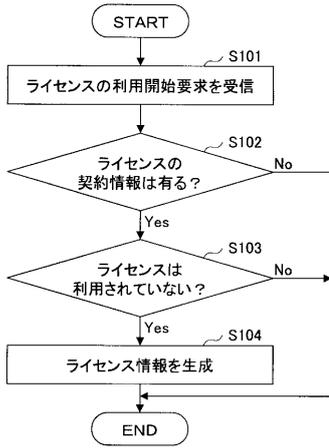
【図6】

ライセンス管理部の機能構成例を示す図



【図7】

ライセンスの利用開始時に実行される
処理手順の一例を説明するためのフローチャート



【図8】

契約情報記憶部の構成例を示す図

組織ID	ライセンスID	サービス名	契約区分	ライセンス期間	...
001	234567891	サービSA	年契約	5年	...
001	111111111	サービSB	年契約	5年	...
001	222222222	サービSB	年契約	5年	...
001	345678912	サービSA	年契約	5年	...
001	456789123	サービSA	年契約	5年	...
001	777777777	サービSA	年契約	5年	...
...

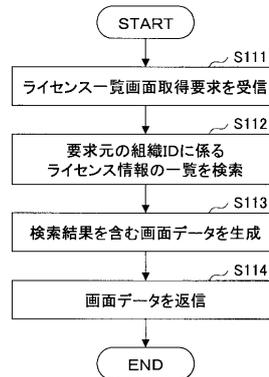
【図9】

ライセンス情報記憶部の構成例を示す図

ライセンスID	組織ID	サービス名	機体番号	契約区分	利用開始日	利用終了日	状態	更新適用状態	更新後ID	...
234567891	001	サービSA	xxxxxx	年契約	2010/4/1	2015/3/31	利用中	0	...	...
111111111	001	サービSB	aaaaa	年契約	2009/4/1	2014/3/31	利用中	0	...	...
222222222	001	サービSB	bbbbbb	年契約	2010/10/1	2015/9/31	利用中	0	...	...
345678912	001	サービSA	yyyyyy	年契約	2011/4/1	2016/3/31	利用中	0	...	...
456789123	001	サービSA	zzzzzz	年契約	2012/4/1	2017/3/31	利用中	0	...	...
...

【図10】

ライセンス情報の一覧の検索処理の
処理手順の一例を説明するためのフローチャート



【図11】

ライセンス一覧画面の表示例を示す図

ライセンス一覧

サービス名	ライセンスID	利用開始日	利用終了日	機体番号
サービスA	234567891	2010/4/1	2015/3/31	xxxxxx
サービスB	111111111	2009/4/1	2014/3/31	aaaaaa
サービスB	222222222	2010/10/1	2015/9/31	bbbbbb
サービスA	345678912	2011/4/1	2016/3/31	yyyyyy
サービスA	456789123	2012/4/1	2017/3/31	zzzzzz

更新候補抽出

【図12】

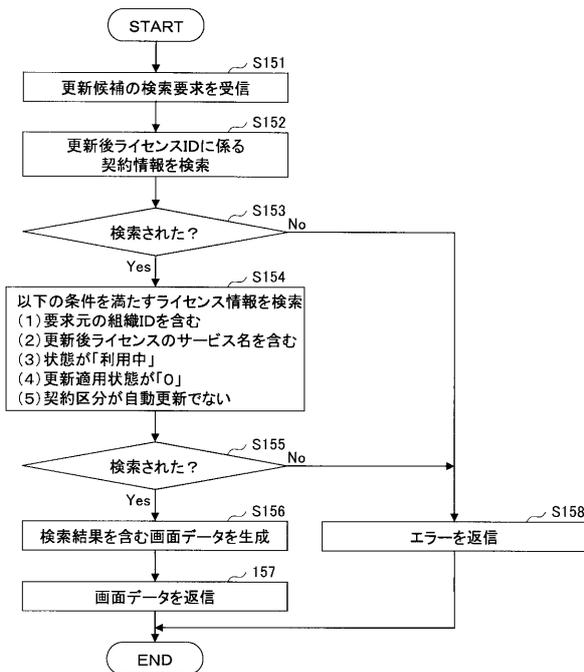
更新後ライセンス指定画面の表示例を示す図

更新後ライセンスのライセンスIDを入力して下さい。

OK

【図13】

更新候補のライセンスの検索処理の処理手順の一例を説明するためのフローチャート



【図14】

更新候補一覧画面の表示例を示す図

更新候補一覧

ライセンスID: 77777777
サービス名: サービスA

更新するライセンスを選択して下さい。

	ライセンスID	利用開始日	利用終了日	機体番号
<input checked="" type="radio"/>	234567891	2010/4/1	2015/3/31	xxxxxx
<input type="radio"/>	345678912	2011/4/1	2016/3/31	yyyyyy
<input type="radio"/>	456789123	2012/4/1	2017/3/31	zzzzzz

更新

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-097524(JP,A)
特開2010-218396(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 21/10