

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5039273号
(P5039273)

(45) 発行日 平成24年10月3日 (2012. 10. 3)

(24) 登録日 平成24年7月13日 (2012. 7. 13)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 50/10 (2012. 01)

G 0 6 F 17/60 1 4 2

G 0 6 F 21/22 (2006. 01)

G 0 6 F 9/06 6 6 0 C

G 0 6 F 9/06 6 6 0 F

請求項の数 6 (全 37 頁)

(21) 出願番号 特願2004-193496 (P2004-193496)
 (22) 出願日 平成16年6月30日 (2004. 6. 30)
 (65) 公開番号 特開2006-18403 (P2006-18403A)
 (43) 公開日 平成18年1月19日 (2006. 1. 19)
 審査請求日 平成18年12月8日 (2006. 12. 8)
 審判番号 不服2011-2732 (P2011-2732/J1)
 審判請求日 平成23年2月7日 (2011. 2. 7)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100090273
 弁理士 國分 孝悦
 (72) 発明者 小林 真琴
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ヤノン株式会社内

合議体
 審判長 山崎 達也
 審判官 殿川 雅也
 審判官 田中 秀人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ライセンス発行システム、ライセンス情報発行サーバ及びライセンス管理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザ端末とデバイスでソフトウェアを利用する際に必要なライセンス情報を発行する
 ライセンス情報発行サーバとを含むライセンス発行システムであって、

前記ユーザ端末が、前記ライセンス情報の発行に際して、前記ライセンス情報発行サ
 ーバからの要求に応じてソフトウェア識別番号及びソフトウェアを利用するデバイスの機体
 番号を送信する番号送信手段を有し、

前記ライセンス情報発行サーバが、仕向けと当該仕向けで販売されているデバイスの機
 体番号の範囲が登録された際に、前記デバイスの機体番号の範囲をソフトウェア識別番号
 に対応させて記憶する記憶手段と、

前記ユーザ端末からのインターネットを介したアクセスに応じて、ソフトウェア識別番
 号及び機体番号を入力するように前記ユーザ端末に要求する番号要求手段と、

前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲を
 前記記憶手段より取得し、前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が当該取得した機
 体番号の範囲に含まれるか否かを判定する機体番号判定手段と、

前記機体番号判定手段による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウ
 ェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が
 含まれる場合、ライセンス情報を発行するライセンス情報発行手段とを有し、

前記ライセンス情報発行サーバは、前記機体番号判定手段による判定の結果、前記ユー
 ザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ

10

20

端末から送信されてきた機体番号が含まれていない場合、ライセンス情報を発行しないことを特徴とするライセンス発行システム。

【請求項 2】

前記ユーザ端末が有する前記送信手段により送信される機体番号は、番号自体を直接入力する方法、または機体番号を記憶したファイルを指定する方法により、入力が行われることを特徴とする請求項 1 に記載のライセンス発行システム。

【請求項 3】

デバイスでソフトウェアを利用する際に必要なライセンス情報を発行するライセンス情報発行サーバであって、

仕向けと当該仕向けで販売されているデバイスの機体番号の範囲が登録された際に、前記デバイスの機体番号の範囲をソフトウェア識別番号に対応させて記憶する記憶手段と、

ユーザ端末からのインターネットを介したアクセスに応じて、ソフトウェア識別番号及び機体番号を入力するように前記ユーザ端末に要求する番号要求手段と、

前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲を前記記憶手段より取得し、前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が当該取得した機体番号の範囲に含まれるか否かを判定する機体番号判定手段と、

前記機体番号判定手段による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれる場合、ライセンス情報を発行するライセンス情報発行手段とを有し、

前記機体番号判定手段による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれていない場合、ライセンス情報を発行しないことを特徴とするライセンス情報発行サーバ。

【請求項 4】

ユーザ端末とデバイスでソフトウェアを利用する際に必要なライセンス情報を発行するライセンス情報発行サーバとを含むライセンス発行システムにおけるライセンス管理方法であって、

前記ユーザ端末が、ライセンス情報の発行に際して、前記ライセンス情報発行サーバからの要求に応じてソフトウェア識別番号及びソフトウェアを利用するデバイスの機体番号を送信する番号送信工程を有し、

前記ライセンス情報発行サーバが、仕向けと当該仕向けで販売されているデバイスの機体番号の範囲が登録された際に、前記デバイスの機体番号の範囲をソフトウェア識別番号に対応させて記憶媒体に記憶する記憶工程と、

前記ユーザ端末からのインターネットを介したアクセスに応じて、ソフトウェア識別番号及び機体番号を入力するように前記ユーザ端末に要求する番号要求工程と、

前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲を前記記憶工程より取得し、前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が当該取得した機体番号の範囲に含まれるか否かを判定する機体番号判定工程と、

前記機体番号判定工程による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれる場合、ライセンス情報を発行するライセンス情報発行工程とを有し、

前記ライセンス情報発行サーバは、前記機体番号判定工程による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれていない場合、ライセンス情報を発行しないことを特徴とするライセンス発行システムにおけるライセンス管理方法。

【請求項 5】

ユーザ端末とデバイスでソフトウェアを利用する際に必要なライセンス情報を発行するライセンス情報発行サーバとを含むライセンス発行システムにおけるライセンス管理方法の各工程をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムであって、

前記ユーザ端末のコンピュータに、

ライセンス情報の発行に際して、前記ライセンス情報発行サーバからの要求に応じてソフトウェア識別番号及びソフトウェアを利用するデバイスの機体番号を送信する番号送信工程を実行させ、

前記ライセンス情報発行サーバのコンピュータに、

仕向けと当該仕向けで販売されているデバイスの機体番号の範囲が登録された際に、前記デバイスの機体番号の範囲をソフトウェア識別番号に対応させて記憶媒体に記憶する記憶工程と、

前記ユーザ端末からのインターネットを介したアクセスに応じて、ソフトウェア識別番号及び機体番号を入力するように前記ユーザ端末に要求する番号要求工程と、

前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲を前記記憶工程より取得し、前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が当該取得した機体番号の範囲に含まれるか否かを判定する機体番号判定工程と、

前記機体番号判定工程による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれる場合、ライセンス情報を発行するライセンス情報発行工程と、

前記機体番号判定工程による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれていない場合、ライセンス情報を発行しないようにする工程とを実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のコンピュータプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はライセンス発行システム、ライセンス情報発行サーバ及びライセンス管理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、アプリケーションとそのアプリケーションを実行するデバイスの情報を管理する機能を有し、前記アプリケーションを、実行を許可された前記デバイス上で有効化するライセンス管理を行うための手段を備えた、いわゆるライセンス管理システムが開発されている。（例えば、特許文献 1）。

【0003】

この種のライセンス管理システムは、アプリケーションをインストールして実行するデバイスの ID と、アプリケーションそのものの ID とを管理することが考え得る。

【0004】

このようなライセンス管理システムは、前記デバイス ID と前記アプリケーション ID を用いてライセンスを発行し、前記アプリケーションは前記ライセンスが前記デバイスにインストールされることで有効化される。

【0005】

【特許文献 1】特開 2004 - 139149 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上記のライセンス管理システムの場合、アプリケーションをダウンロードするデバイスの販売地域と、アプリケーションそのものの販売地域の対応が管理されていない。このため、デバイスと販売地域の異なるアプリケーションをダウンロードし、実行できてしまうという問題がある。また、このため、デバイス販売地域のサポート担当者は、担当デバイスと販売地域の異なるアプリケーションのサポート業務が発生する可能性がある、という

10

20

30

40

50

問題がある。

【 0 0 0 7 】

本発明は上記の事情を考慮したもので、その目的とするところは、デバイス販売地域と販売地域の異なるアプリケーションに対し、ライセンス管理システムのライセンス発行を阻止する機能を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

本発明のライセンス発行システムは、ユーザ端末とデバイスでソフトウェアを利用する際に必要なライセンス情報を発行するライセンス情報発行サーバを含むライセンス発行システムであって、前記ユーザ端末が、前記ライセンス情報の発行に際して、前記ライセンス情報発行サーバからの要求に応じてソフトウェア識別番号及びソフトウェアを利用するデバイスの機体番号を送信する番号送信手段を有し、前記ライセンス情報発行サーバが、仕向けと当該仕向けで販売されているデバイスの機体番号の範囲が登録された際に、前記デバイスの機体番号の範囲をソフトウェア識別番号に対応させて記憶する記憶手段と、前記ユーザ端末からのインターネットを介したアクセスに応じて、ソフトウェア識別番号及び機体番号を入力するように前記ユーザ端末に要求する番号要求手段と、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲を前記記憶手段より取得し、前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が当該取得した機体番号の範囲に含まれるか否かを判定する機体番号判定手段と、前記機体番号判定手段による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれる場合、ライセンス情報を発行するライセンス情報発行手段とを有し、前記ライセンス情報発行サーバは、前記機体番号判定手段による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれていない場合、ライセンス情報を発行しないことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

本発明のライセンス情報発行サーバは、デバイスでソフトウェアを利用する際に必要なライセンス情報を発行するライセンス情報発行サーバであって、仕向けと当該仕向けで販売されているデバイスの機体番号の範囲が登録された際に、前記デバイスの機体番号の範囲をソフトウェア識別番号に対応させて記憶する記憶手段と、ユーザ端末からのインターネットを介したアクセスに応じて、ソフトウェア識別番号及び機体番号を入力するように前記ユーザ端末に要求する番号要求手段と、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲を前記記憶手段より取得し、前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が当該取得した機体番号の範囲に含まれるか否かを判定する機体番号判定手段と、前記機体番号判定手段による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれる場合、ライセンス情報を発行するライセンス情報発行手段とを有し、前記機体番号判定手段による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれていない場合、ライセンス情報を発行しないことを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

本発明のライセンス管理方法は、ユーザ端末とデバイスでソフトウェアを利用する際に必要なライセンス情報を発行するライセンス情報発行サーバを含むライセンス発行システムにおけるライセンス管理方法であって、前記ユーザ端末が、ライセンス情報の発行に際して、前記ライセンス情報発行サーバからの要求に応じてソフトウェア識別番号及びソフトウェアを利用するデバイスの機体番号を送信する番号送信工程を有し、前記ライセンス情報発行サーバが、仕向けと当該仕向けで販売されているデバイスの機体番号の範囲が登録された際に、前記デバイスの機体番号の範囲をソフトウェア識別番号に対応させて記憶媒体に記憶する記憶工程と、前記ユーザ端末からのインターネットを介したアクセスに応じて、ソフトウェア識別番号及び機体番号を入力するように前記ユーザ端末に要求する

番号要求工程と、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲を前記記憶工程より取得し、前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が当該取得した機体番号の範囲に含まれるか否かを判定する機体番号判定工程と、前記機体番号判定工程による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれる場合、ライセンス情報を発行するライセンス情報発行工程とを有し、前記ライセンス情報発行サーバは、前記機体番号判定工程による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれていない場合、ライセンス情報を発行しないことを特徴とする。

【0011】

本発明のコンピュータプログラムは、ユーザ端末とデバイスでソフトウェアを利用する際に必要なライセンス情報を発行するライセンス情報発行サーバとを含むライセンス発行システムにおけるライセンス管理方法の各工程をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムであって、前記ユーザ端末のコンピュータに、ライセンス情報の発行に際して、前記ライセンス情報発行サーバからの要求に応じてソフトウェア識別番号及びソフトウェアを利用するデバイスの機体番号を送信する番号送信工程を実行させ、前記ライセンス情報発行サーバのコンピュータに、仕向けと当該仕向けで販売されているデバイスの機体番号の範囲が登録された際に、前記デバイスの機体番号の範囲をソフトウェア識別番号に対応させて記憶媒体に記憶する記憶工程と、前記ユーザ端末からのインターネットを介したアクセスに応じて、ソフトウェア識別番号及び機体番号を入力するように前記ユーザ端末に要求する番号要求工程と、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲を前記記憶工程より取得し、前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が当該取得した機体番号の範囲に含まれるか否かを判定する機体番号判定工程と、

前記機体番号判定工程による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれる場合、ライセンス情報を発行するライセンス情報発行工程と、前記機体番号判定工程による判定の結果、前記ユーザ端末から送信されてきたソフトウェア識別番号に対応する機体番号の範囲に前記ユーザ端末から送信されてきた機体番号が含まれていない場合、ライセンス情報を発行しないようにする工程とを実行させることを特徴とする。

【0012】

本発明の記録媒体は、前記に記載のコンピュータプログラムを記録したことを特徴としている。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、ソフトウェアのライセンス情報発行を行いつつ、そのソフトウェアのライセンス管理を確実に行うことができる。

本発明のさらに別の側面によれば、仕向け地域向けアプリケーションが別の仕向け地域向けデバイスにインストールされないように、ライセンス情報発行を制限することができ、アプリケーション商品が不正にコピーされたり、インストールされたりすることを防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

（第1の実施の形態）

以下に、図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【0015】

<装置の説明>

図1は、本発明の好適な実施の形態に係る情報処理装置を含むネットワークシステムの

10

20

30

40

50

構成図である。このネットワークシステムは、ソフトウェアを管理するためのものであり、特にソフトウェアの不正使用を防止するシステムである。本システムでは、例えば、ソフトウェアを導入する装置を一意に識別する個体番号の入力と引き替えにライセンス情報を発行することができる。

【 0 0 1 6 】

図 1 中、1 0 1 は、ライセンス情報発行処理全般を司る情報処理装置としてのライセンス情報発行サーバである。このライセンス情報発行サーバ 1 0 1 に設けられているコンピュータシステムにより、サーバアクセス手段、番号要求手段、機体番号認識手段、ライセンス発行確認要請手段、機体番号検査手段、ライセンスキー発行手段、オプション情報登録手段識別子生成手段及び識別子送信手段等が構成されている。

10

【 0 0 1 7 】

また、1 0 2 はユーザが管理する情報処理装置としてのユーザ端末である。パーソナルコンピュータや携帯端末やプリンタや複写機など、ネットワークに接続可能でソフトウェアをインストール可能なあらゆる情報処理装置がユーザ端末 1 0 2 となりうる。ユーザ端末 1 0 2 のコンピュータシステムにより、本実施の形態のサーバアクセス手段、番号送信手段及びライセンス情報確認手段等が構成されている。

【 0 0 1 8 】

1 0 3 は販売会社が管理する情報処理装置としての販売会社端末であり、1 0 4 はソフトウェア開発業者が管理する情報処理装置としてのソフトウェア開発業者（製造者）端末である。パーソナルコンピュータやワークステーションが、前記販売会社端末 1 0 3 やソフトウェア開発業者端末 1 0 4 となりうる。

20

【 0 0 1 9 】

1 0 5 はインターネットなどのネットワークであり、ユーザ端末 1 0 2、販売会社端末 1 0 3 及びソフトウェア開発業者端末 1 0 4 は、ネットワーク 1 0 5 を介してライセンス情報発行サーバ 1 0 1 と接続される。

【 0 0 2 0 】

ライセンス情報管理データベース 1 0 6 はライセンス情報発行サーバ 1 0 1 に接続され、アプリケーション情報、ライセンス情報を含む商品情報、アクター情報、ソフトウェア識別コード（S I D）情報、デバイスシリアル番号（D S #）情報、デバイス商品情報、機番データバンド情報、アプリケーション I D、デバイス商品コード関連付け情報、オプション商品情報、ライセンスアクセス番号情報、ライセンスキー情報、オプション情報、顧客情報を格納するライセンス情報管理データベースである。

30

【 0 0 2 1 】

1 0 7 は、ライセンス情報発行サーバ 1 0 1 に含まれる商品登録部であり、商品登録部 1 0 7 には、アプリケーション指定モジュール 1 0 8、商品タイプ指定モジュール 1 0 9、商品登録画面表示モジュール 1 1 0、商品情報入力モジュール 1 1 1、ライセンス条件指定モジュール 1 1 2、商品登録モジュール 1 1 3、オプション機能名登録モジュール 1 5 0、オプション商品登録モジュール 1 5 1 及びデバイス登録モジュール 1 5 2 が含まれる。

【 0 0 2 2 】

40

1 1 4 は、ライセンス情報発行サーバ 1 0 1 に含まれる S I D 発行部であり、商品選択モジュール 1 1 5、オプションコード指定モジュール 1 5 3 及び S I D 発行モジュール 1 1 6 が含まれる。

【 0 0 2 3 】

1 1 7 は、ライセンス情報発行サーバ 1 0 1 に含まれる L F（ライセンスファイル）発行部であり、S I D # 入力モジュール 1 1 8、D S # 入力モジュール 1 1 9、商品選択モジュール 1 2 0、ライセンス条件指定モジュール 1 2 1 及び L F 発行モジュール 1 2 2 が含まれる。

【 0 0 2 4 】

1 6 0 は、ライセンス発行サーバ 1 0 1 に含まれるライセンスアクセス番号である L A

50

発行部であり、ライセンスアクセス番号 (L A #) を発行するためのオプションを指定するためのオプションコード指定モジュール 1 6 1 と、取得したい数を入力してライセンスアクセス番号 (L A #) を発行する L A # 発行モジュール 1 6 2 が含まれる。

【 0 0 2 5 】

1 5 4 は、ライセンス情報発行サーバ 1 0 1 に含まれる L key 発行部 (ライセンスキー発行部) であり、 L A # 入力モジュール 1 5 5、 D S # 入力モジュール 1 5 6 及び L key 発行モジュール 1 5 7 が含まれる。

【 0 0 2 6 】

1 2 3 は、ユーザ端末 1 0 2 に含まれる表示部であり、 1 2 4 はユーザ端末 1 0 2 に含まれる入力部である。 1 2 5 は販売会社端末 1 0 3 に含まれる表示部であり、 1 2 6 は販売会社端末に含まれる入力部である。 1 2 7 はソフトウェア開発業者端末 1 0 4 に含まれる表示部であり、 1 2 8 はソフトウェア開発業者端末に含まれる入力部である。

【 0 0 2 7 】

本システムで管理されるソフトウェアを、ユーザが管理する情報処理装置にインストールするためには、常に、ライセンス情報発行サーバ 1 0 1 から発行されたライセンス情報が必要とされる。ライセンス情報発行サーバ 1 0 1 は、インターネット 1 0 5 を介した適正なアクセスがあれば、ライセンス情報を発行する。

【 0 0 2 8 】

ライセンス情報には、ソフトウェアのインストール先の情報処理装置固有の識別情報を埋め込むことができ、その場合、他の装置に対して同じソフトウェアをインストールする際には、異なるライセンス情報が必要となる。これにより、ソフトウェアの無断複製を防止可能となっている。ライセンス情報発行サーバ 1 0 1 の発行するライセンス情報には、後述するライセンスファイル (L F) とライセンスキー (L key) とがある。

【 0 0 2 9 】

図 2 は、ライセンス情報発行サーバ 1 0 1 の概略構成を示すブロック図である。

図 2 において、 2 0 1 は表示装置であり、その表示画面には、例えばウインドウ、アイコン、メッセージ、メニューその他のユーザインターフェース情報が表示される。 2 0 2 は V R A M であり、表示装置 2 0 1 に表示するための画像が描画される。

【 0 0 3 0 】

この V R A M 2 0 2 に生成された画像データは、所定の規定に従って表示装置 2 0 1 に転送され、これにより表示装置 2 0 1 に画像が表示される。 2 0 3 は C D D (コンパクトディスクドライブ) であり、 C D - R O M や、 C D - R などの記録メディアとの間で各種制御プログラムやデータの読み書きを行う装置である。これは D V D ドライブであってもよい。

【 0 0 3 1 】

2 0 4 はキーボードであり、文字入力を行うための各種キーを有する。 2 0 5 は P D (ポインティングデバイス) であり、例えば、表示部 2 0 1 の表示画面上に表示されたアイコン、メニューその他のオブジェクトを指示するために使用される。 2 0 6 は C P U であり、 R O M 2 0 7、 H D D (ハードディスクドライブ) 2 0 9、 F D D (フレキシブルディスクドライブ) 2 1 0 及び外部記憶装置 2 0 3 に格納された制御プログラムに基づいて C P U デバイスに接続された各デバイスを制御する。

【 0 0 3 2 】

2 0 7 は、 R O M (リードオンリメモリ) であり、各種の制御プログラムやデータを保持する。 2 0 8 は R A M (ランダムアクセスメモリ) であり C P U 2 0 6 のワーク領域、エラー処理時のデータの退避領域、制御プログラムのロード領域等を有する。

【 0 0 3 3 】

2 0 9 は、記憶装置としての H D D であり、各種制御プログラムや各種データを保存する。 2 1 1 はネットワーク・インターフェース (N e t - I / F) であり、他の情報処理装置やプリンタ等とネットワーク 2 1 3 を介して通信を行うことができる。 2 1 2 は C P U バスであり、アドレスバス、データバス及びコントロールバスを含む。 C P U 2 0 6 に

10

20

30

40

50

に対する制御プログラムの提供は、ROM 207、HDD 209、FDD 210、CDD 203から行うこともできるし、ネットワーク 213を介して他の情報処理装置等から行うこともできる。

【0034】

以上、図2を用いて、ライセンス情報発行サーバ101のハードウェア構成について説明したが、ユーザ端末102、販売会社端末103、ソフトウェア開発業者端末も図2と同じ構成を取りうる。

【0035】

次に、図3～図14、図36及び図37を参照しながら本実施の形態に係るライセンス情報発行サーバ101の動作を説明する。

10

図36は、各アクター（販売会社またはソフトウェア開発業者）が、登録されているログインアカウントにて本ライセンス情報発行サーバ101にログインする画面である。図36において、20001はログイン画面であり、このログイン画面20001上にログインID入力フィールド20002と、パスワード入力フィールド20003と、[ログイン]ボタン20004が表示される。販売会社、ユーザ、ソフトウェア開発業者の各操作者は、ライセンス情報発行サーバ101にてライセンス情報発行等の作業を行うに先立ち、まず本画面を表示し、システムにログインする。

【0036】

図37は、ライセンス情報発行サーバ101に接続されたライセンス情報管理データベース106に格納された情報を示す図である。ライセンス情報管理データベース106には、アカウント情報、アクター情報が格納されている。

20

【0037】

図37において、20100はアカウント（Account）テーブルであり、本システム上でログインする操作者を一意に識別するログインID 20101、販売主体を一意に識別するアクターID 20102、ログイン時のパスワード 20103が格納される。

【0038】

1416は後述するアクター（Actor）テーブルであり、販売主体を一意に識別するアクターID 1417、販売会社またはソフトウェア開発業者の種別を示すアクター種別 1418、アクター名 1419が格納される。

【0039】

30

図3は、ライセンス情報発行サーバ101が提供するアプリケーション指定画面の一例を示す図である。ライセンス情報発行サーバ101は、販売会社端末103からインターネット105を介したアクセスを受けて、図3に示す画面を表示するための画像データを販売会社端末103に送信する。

【0040】

図3において、301は商品登録アプリケーション指定画面であり、この画面上にアプリケーション一覧リスト302と、[商品登録]ボタン303が表示される。販売会社操作者は、商品登録を行う際には、まず本画面を表示し、システムに登録されているアプリケーションの一覧から商品登録を行うアプリケーションを指定する。[商品登録]ボタンが選択されると、図4に示す画面が表示される。[戻る]ボタン304を選択すると前の画面が表示され、[Top Menuへ]ボタン305が選択されるとTop Menu画面が表示される。

40

【0041】

図4は、ライセンス情報発行サーバ101が提供する商品タイプ指定画面の一例を示す図である。ライセンス情報発行サーバ101は、販売会社端末103からインターネット105を介したアクセスを受けて、図4に示す画面を表示するための画像データを販売会社端末103に送信する。

【0042】

図4において、401は商品タイプ指定画面であり、この画面上に、選択可能な商品タイプの選択ラジオボタン402が表示される。図4の画面で登録したい商品のタイプを選

50

択して、[次へ]ボタン403を選択すると、図5に示す画面が表示される。

【0043】

[戻る]ボタン404を選択すると前の画面が表示され、[Top Menuへ]ボタン405が選択されるとTop Menu画面が表示される。

【0044】

なお、商品タイプA1は、販売会社が販売主体となって販売する商品で、ライセンス条件及び保守契約機能の有無が登録された商品であり、販売会社がライセンス情報発行サーバ101からソフトウェア識別コードを取得して、ソフトウェアパッケージに含めて販売し、その商品を購入したユーザが、ライセンス情報発行サーバ101にソフトウェア識別コードと導入対象のコンピュータのデバイスシリアル番号を入力して、ライセンスファイル情報を取得して、情報処理装置に導入する形態の商品である。

10

【0045】

また、商品タイプA2は、販売会社が販売主体となって販売する商品で、ライセンス条件及び保守契約機能の有無が登録された商品であり、ソフトウェア開発業者がライセンス情報発行サーバ101からソフトウェア識別コードを取得してソフトウェアパッケージに含め、販売会社が販売し、該商品を購入したユーザが、ライセンス情報発行サーバ101にソフトウェア識別コードと導入対象の情報処理装置のデバイスシリアル番号を入力して、ライセンス情報を取得して、情報処理装置に導入する形態の商品である。

【0046】

また、商品タイプB1は、ソフトウェア開発業者が販売主体となって販売する商品で、ライセンス条件は登録されていない商品であり、ソフトウェア開発業者がライセンス情報発行サーバ101からライセンス情報を取得する際に、ライセンス条件を指定してライセンス情報を取得し、ソフトウェアパッケージに含めて販売する形態の商品である。

20

【0047】

また、商品タイプB2は、ソフトウェア開発業者が販売主体となって販売する商品で、ライセンス条件は登録されていない商品であり、ソフトウェア開発業者がライセンス情報発行サーバ101からライセンス情報を取得する際に、ライセンス条件と導入対象の情報処理装置のデバイスシリアル番号を指定してライセンス情報を取得し、ソフトウェアパッケージに含めて販売する形態の商品である。

【0048】

また、商品タイプB3は、販売会社が販売主体となって販売する商品で、ライセンス条件は登録されていない商品であり、販売会社がライセンス情報発行サーバ101からライセンス情報を取得する際に、ライセンス条件を指定してライセンス情報を取得し、ソフトウェアパッケージに含めて販売する形態の商品である。

30

【0049】

また、商品タイプB4は、販売会社が販売主体となって販売する商品で、ライセンス条件は登録されていない商品であり、販売会社がライセンス情報発行サーバ101からライセンス情報を取得する際に、ライセンス条件と導入対象の情報処理装置のデバイスシリアル番号を指定してライセンス情報を取得し、ソフトウェアパッケージに含めて販売する形態の商品である。

40

【0050】

図5は、ライセンス情報発行サーバ101が提供する商品登録画面の一例を示す図である。ライセンス情報発行サーバ101は、販売会社端末103からインターネット105を介したアクセスを受けて、図5に示す画面を表示するための画像データを販売会社端末103に送信する。具体的には、図4でA1またはA2の商品タイプが選択されて[次へ]ボタン403が選択されたことをライセンス情報発行サーバ101が検知すると図4を表示していた端末に対して図5の画面情報を送信する。

【0051】

図5において、501は商品登録画面であり、この画面上に、商品登録対象となるアプリケーションの情報502、選択された商品タイプ503、商品名入力ボックス504、

50

商品コード入力ボックス505、ライセンス台数入力ボックス506、ライセンス期限タイプ指定ラジオボタン507、ライセンス期限が一定期間の場合のライセンス期限入力ボックス508、カウント条件指定チェックボックス509、カウンタ1のカウント値入力ボックス510、カウンタ1のStopさせる/させない指定ボタン511、カウンタ2のカウント値入力ボックス512、カウンタ2のStopさせる/させない指定ボタン513、カウンタ3のカウント値入力ボックス514、カウンタ3のStopさせる/させない指定ボタン515、保守契約機能の有効/無効指定ラジオボタン516、保守契約条項画面表示用ファイル名入力ボックス517、保守契約条項画面表示用ファイル名指定ボタン518、保守契約条項ダウンロード用ファイル名入力ボックス519、保守契約条項ダウンロード用ファイル名指定ボタン520、[登録]ボタン521、[クリア]ボタン522、[戻る]ボタン523、[Top Menuへ]ボタン524が表示される。

10

【0052】

販売会社操作者は、本画面において、商品登録の対象となるアプリケーションの内容を確認した後、商品名、商品コード、ライセンス台数、ライセンス期限、ライセンスカウント情報、保守契約情報を入力して、[登録]ボタン521を選択することにより、商品登録を行うことができる。[クリア]ボタン522を選択すると、本画面を表示後に入力した内容がすべてクリアされる。[戻る]ボタン523を選択すると、前の画面が表示され、[Top Menuへ]ボタン524を選択すると、Top Menu画面が表示される。

【0053】

図6は、ライセンス情報発行サーバ101が提供するソフトウェア識別コード発行商品指定画面の一例を示す図である。ライセンス情報発行サーバ101は、販売会社端末103またはソフトウェア開発業者端末104からインターネット105を介したアクセスを受けて、図6に示す画面を表示するための画像データを販売会社端末103またはソフトウェア開発業者端末104に送信する。

20

【0054】

図6において、601はソフトウェア識別コード発行商品指定画面であり、この画面上にアプリケーション情報602と、該アプリケーションに登録されている商品一覧603と、[SID発行]ボタン604と、[戻る]ボタン605と[Top Menuへ]ボタン606とが表示される。

【0055】

販売会社またはソフトウェア開発業者の操作者は、ソフトウェア識別コードを発行する際には、まず本画面を表示し、システムに登録されているアプリケーションのうち、対象アプリケーションに登録されている商品一覧からソフトウェア識別コードを発行する商品を指定する。[戻る]ボタン605を選択すると前の画面が表示され、[Top Menuへ]ボタン606が選択されるとTop Menu画面が表示される。

30

【0056】

図7は、ライセンス情報発行サーバ101におけるソフトウェア識別コード発行画面の一例を示す図である。ライセンス情報発行サーバ101は、販売会社端末103またはソフトウェア開発業者端末104において図6の画面が表示された状態で[SID発行]ボタン604が選択されたことを検知すると、図6を表示していた端末に対し図7に示す画面を表示するための画像データを送信する。

40

【0057】

図7において、701はソフトウェア識別コード発行画面であり、この画面上にアプリケーション情報702と、該アプリケーションに登録されており、かつ、前画面で指定されたソフトウェア識別コード発行対象の商品情報703と、ソフトウェア識別コードを発行するライセンス本数入力ボックス704と、[発行]ボタン705と、ソフトウェア識別コード発行履歴表示706と、[戻る]ボタン707と[Top Menuへ]ボタン708とが表示される。

【0058】

販売会社またはソフトウェア開発業者の操作者は、ソフトウェア識別コードを発行する

50

ライセンス本数 704 を入力して[発行]ボタン 705 を選択することで、ソフトウェア識別コードの発行を指示する。

【0059】

[戻る]ボタン 707 を選択すると前の画面が表示され、[Top Menuへ]ボタン 708 が選択されると Top Menu 画面が表示される。

【0060】

図 8 は、ライセンス情報発行サーバ 101 が提供するソフトウェア識別コード入力画面の一例を示す図である。ライセンス情報発行サーバ 101 は、ユーザ端末 102 からインターネット 105 を介したアクセスを受けて、図 8 に示す画面を表示するための画像データをユーザ端末 102 に送信する。

10

【0061】

図 8 において、801 はソフトウェア識別コード入力画面であり、この画面上にソフトウェア識別コード入力ボックス 802 と、Submit ボタン 803 が表示される。

【0062】

ユーザは、ライセンス情報の発行を行う際には、まず本画面を表示し、購入したソフトウェアパッケージに記載されたソフトウェア識別コードを該当入力ボックスに入力して、Submit ボタンを選択する。Submit ボタンが選択されると、図 9 に示す画面が表示される。

【0063】

図 9 は、ライセンス情報発行サーバ 101 が提供するライセンス情報発行画面の一例を示す図である。ライセンス情報発行サーバ 101 は、ユーザ端末 102 において図 8 の Submit ボタン 803 が選択されたことを受信すると、図 9 に示す画面を表示するための画像データをユーザ端末 102 に送信する。

20

【0064】

図 9 において、901 はライセンス情報発行画面（図では「ライセンス情報ファイル発行」と記載されている）であり、この画面上に、ソフトウェア情報（図では「商品の情報」と記載されている）とともにデバイスシリアル番号入力ボックス 902 と、デバイスシリアル番号入力方法選択ラジオボタン 903 と、デバイスシリアル番号ファイル名入力ボックス 904 と、デバイスシリアル番号ファイル指定用参照ボタン 905 と、ライセンス情報の発行を指示する[発行する]ボタン 906 と、前の画面に戻る[戻る]ボタン 907 と、ライセンス情報発行処理自体を中止する[中止する]ボタン 908 とを表示する。

30

【0065】

デバイスシリアル番号入力ボックス 902 は、そのソフトウェアのライセンス本数から発行済みのライセンス本数を引いた値と、デバイスシリアル番号入力ボックスの最大表示個数の小さい方の数分表示される。

【0066】

ユーザは本画面において、表示されたソフトウェア情報が購入したソフトウェアと相違ないことを確認した後、903 にてデバイスシリアル番号指定方法を選択する。上側のラジオボタンを選択した場合は、ソフトウェアを導入する情報処理装置のデバイスシリアル番号をデバイスシリアル番号入力ボックスに入力する。

40

【0067】

下側のラジオボタンを選択した場合は、デバイスシリアル番号ファイル名入力ボックスにデバイスシリアル番号ファイルを絶対パスで入力するか、またはデバイスシリアル番号ファイル指定用参照ボタンを選択し、オペレーティングシステム標準のファイル指定ダイアログボックスを表示して、デバイスシリアル番号ファイルを指定する。

【0068】

いずれかの方法にてデバイスシリアル番号の指定を行った後、[発行する]ボタン 906 を選択することにより、入力されたデバイスシリアル番号にソフトウェアを導入（インストール）する際に必要となるライセンス情報がライセンス情報発行サーバ 101 内の所定の場所に生成される。ライセンス情報の生成が完了すると、ライセンス情報発行サーバ 1

50

01は、図10に示す画面を表示するための画像データをユーザ端末102に送信する。
【0069】

図10は、ライセンス情報発行サーバ101が提供するライセンス情報取得画面の一例を示す図である。

【0070】

図10において、1001はライセンス情報取得画面（図では「ライセンスファイル取得」と記載されている）であり、この画面上に、ライセンス情報発行日時（図では「ライセンスファイル発行日」と記載されている）とともにライセンス情報の取得を指示する[取得]ボタン1002と、前の画面に戻る[戻る]ボタン1005と、Topメニューに戻るための[Topメニューへ戻る]ボタン1006とを表示する。

10

【0071】

ユーザが本画面において、先に発行されたライセンス情報（ファイル）を取得するために[取得]ボタン1002を選択すると、オペレーティングシステム標準のファイル指定ダイアログボックス1003が表示される。任意のライセンス情報（ファイル）の保存先とファイル名を入力して保存を指示すると、オペレーティングシステム標準のダウンロード中ダイアログ1004が表示されダウンロードが行われる。

【0072】

図11は、商品登録時にライセンス条件を指定しない商品タイプが選択された場合にライセンス情報発行サーバ101が提供する商品登録画面の一例を示す図である。ライセンス情報発行サーバ101は、販売会社端末103からインターネット105を介したアクセスを受けて、図11に示す画面を表示するための画像データを販売会社端末103に送信する。具体的には、図4でB1～B4のいずれかの商品タイプが選択されて[次へ]ボタン403が選択されたことをライセンス情報発行サーバ101が検知すると図4を表示していた端末に対して図11の画面情報を送信する。

20

【0073】

図11において、1101は商品登録画面であり、この画面上に、商品登録対象となるアプリケーションの情報1102、選択された商品タイプ1103、商品名入力ボックス1104、商品コード入力ボックス1105、[登録]ボタン1106、[クリア]ボタン1107、[戻る]ボタン1108、[Top Menuへ]ボタン1109が表示される。

【0074】

30

販売会社操作者は、本画面において、商品登録の対象となるアプリケーションの内容を確認した後、商品名、商品コードを入力して、[登録]ボタン1106を選択することにより、商品登録を行うことができる。[クリア]ボタン1107を選択すると、本画面を表示後に入力した内容がすべてクリアされる。[戻る]ボタン1108を選択すると、前の画面が表示され、[Top Menuへ]ボタン1109を選択すると、Top Menu画面が表示される。

【0075】

図12はライセンス情報発行サーバ101が販売会社またはソフトウェア開発業者がライセンス情報ファイルを発行する際に提供するライセンス情報ファイル発行対象商品指定画面の一例を示す図である。

40

【0076】

図12において、1201はライセンス情報ファイル発行商品指定画面であり、この画面上にアプリケーション情報1202と、該アプリケーションに登録されている商品一覧1203と、[LF発行]ボタン1204と、[戻る]ボタン1205と[Top Menuへ]ボタン1206とが表示される。

【0077】

販売会社またはソフトウェア開発業者の操作者は、ライセンス情報ファイルを発行する際には、まず本画面を表示し、システムに登録されているアプリケーションのうち、対象アプリケーションに登録されている商品一覧からライセンス情報ファイルを発行する商品を指定する。

50

【 0 0 7 8 】

[戻る]ボタン 1 2 0 5 を選択すると前の画面が表示され、[T o p M e n u へ]ボタン 1 2 0 6 が選択されると「T o p M e n u 画面」が表示される。

【 0 0 7 9 】

図 1 3 は販売会社またはソフトウェア開発業者がライセンス情報ファイルを発行する際に、ライセンス情報発行サーバ 1 0 1 が提供するライセンス情報ファイル発行画面の一例を示す図である。

【 0 0 8 0 】

図 1 3 において、1 3 0 1 はライセンス情報ファイル発行画面であり、この画面上に、ライセンス情報ファイル発行対象となるアプリケーションの情報 1 3 0 2、選択された商品情報 1 3 0 3、ライセンス期限タイプ指定ラジオボタン 1 3 0 4、ライセンス期限が一定期間の場合のライセンス期限入力ボックス 1 3 0 5、カウント条件指定チェックボックス 1 3 0 6、カウンタ 1 のカウント値入力ボックス 1 3 0 7、カウンタ 1 の S t o p させる / させない指定ボタン 1 3 0 8、カウンタ 2 のカウント値入力ボックス 1 3 0 9、カウンタ 2 の S t o p させる / させない指定ボタン 1 3 1 0、カウンタ 3 のカウント値入力ボックス 1 3 1 1、カウンタ 3 の S t o p させる / させない指定ボタン 1 3 1 2、デバイスシリアル番号入力ボックス 1 3 1 3、デバイスシリアル番号ファイル指定ボタン 1 3 1 4、[発行]ボタン 1 3 1 5、[戻る]ボタン 1 3 1 6、[T o p M e n u へ]ボタン 1 3 1 7 が表示される。

【 0 0 8 1 】

操作者は、本画面において、ライセンス情報ファイル発行の対象となるアプリケーションの内容を確認した後、ライセンス期限、ライセンスカウント情報、ソフトウェアを導入する情報処理装置のデバイスシリアル番号を入力して、[発行]ボタン 1 3 1 5 を選択することにより、ライセンス情報ファイルの発行を行うことができる。[戻る]ボタン 1 3 1 6 を選択すると、前の画面が表示され、[T o p M e n u へ]ボタン 1 3 1 7 を選択すると、T o p M e n u 画面が表示される。

【 0 0 8 2 】

ライセンス情報ファイルの発行が完了すると、図 1 0 に示す画面が表示され、ライセンス情報ファイルを取得することができる。

【 0 0 8 3 】

図 1 4 は、ライセンス情報発行サーバ 1 0 1 に接続されたライセンス情報管理データベース 1 0 6 に格納された情報を示す図である。ライセンス情報管理データベース 1 0 6 には、アプリケーション情報、ライセンス情報を含む商品情報、アクター情報、ソフトウェア識別コード情報及びデバイスシリアル番号情報が格納されている。

【 0 0 8 4 】

ソフトウェアとは、情報処理装置に導入して動作させることで価値を生み出す一般的なソフトウェアと道義である。アプリケーションは、情報処理装置上で特定の処理を行うことを可能とするためにソフトウェア開発業者が開発したソフトウェアを意味する。また、商品とは、本システムに登録されたアプリケーションを販売主体・流通経路・ライセンス条件などを規定して定義した販売単位であり、ユーザは商品を購入後、ユーザ自身の情報処理装置に導入して使用することになる。

【 0 0 8 5 】

1 4 0 1 はアプリケーション (A p p l i c a t i o n) テーブルであり、本システム上でアプリケーションを一意に識別するアプリケーション登録番号 1 4 0 2、アプリケーション I D 1 4 0 3、アプリケーション・バージョン 1 4 0 4、アプリケーション名 1 4 0 5、アクター I D 1 4 0 6 が格納される。

【 0 0 8 6 】

1 4 0 7 は商品 (P r o d u c t) テーブルであり、商品コード 1 4 0 8、アプリケーション登録番号 1 4 0 9、商品名 1 4 1 0、商品タイプ 1 4 1 1、ライセンス台数 1 4 1 2、ライセンス期限 1 4 1 3、カウント情報 1 4 1 4、保守契約情報 1 4 1 5 が格納され

る。図3～図5で商品登録を実施すると、入力された情報が本テーブル内の各フィールドに格納される。アプリケーションと商品は1対多の関係にあるため、同一のアプリケーションに対して複数の商品が存在しうる。

【0087】

1416はアクター(Actor)テーブルであり、販売主体を一意に識別するアクターID1417、販売会社またはソフトウェア開発業者の種別を示すアクター種別1418、アクター名1419が格納される。

【0088】

1420は、ソフトウェア識別コードテーブルであり、ソフトウェア識別コード1421、商品コード1422、登録済みデバイス数1423が格納される。商品とソフトウェア識別コードは1対多の関係にあるため、同一の商品に対して複数のソフトウェア識別コードが存在しうる。

10

【0089】

1424はデバイス(Device)テーブルであり、デバイスシリアル番号1425、ソフトウェア識別コード1426が格納される。ソフトウェア識別コードとデバイスは1対多の関係にあるため、同一のソフトウェア識別コードに対して複数のデバイスが存在しうる。

【0090】

1427はライセンスファイルのテーブルであり、ライセンスファイル番号1428、ライセンスファイル1429、ソフトウェア識別コード1430が格納される。ソフトウェア識別番号とライセンスファイルは1対1の関係にある。ライセンスファイルとライセンスファイル番号は1対多の関係にあるため、同一のライセンスファイルに対して複数のライセンスファイル番号が存在しうる。

20

【0091】

1431は転送用ライセンスファイルのテーブルであり、転送用ライセンスファイル番号1432、転送用ライセンスファイル1433、アプリケーションID1434、転送元ライセンスファイル番号1435、転送先デバイスシリアル番号1436を格納する。アプリケーションIDと転送用ライセンスファイル番号は1対多の関係にあるため、同一のアプリケーションIDに対して複数の転送ライセンスファイル番号が存在しうる。

【0092】

デバイス商品情報テーブル5720は、商品に対して一意なデバイス商品番号5721、対象機種商品名称5722、LA#の発行状態により内容の変更を禁止することを示す編集ロックフラグ5723などを格納する。

30

【0093】

機番データバンド情報テーブルはデバイス商品情報テーブル5720に対して1対多の関係にあるため、同一のデバイス商品に対して複数の機番データバンドが存在しうる。

機番データバンド情報テーブル5780はデバイス商品コード5781、シーケンス番号5782、データバンドプレフィックス5783、データバンド開始番号5784、データバンド終了番号5785、編集ロックフラグ5786、仕向け地域5787などを格納する。

40

【0094】

アプリケーションとデバイス商品を関連付けるテーブル5810は、アプリケーションID5811とデバイス商品コード5812を格納する。アプリケーションIDとデバイス商品は1対多の関係にあるため、同一のアプリケーションIDに対して複数のデバイス商品が存在しうる。

【0095】

次に、本実施の形態の処理手順を図15～図18のフローチャートを参照しながら説明する。

【0096】

(ライセンス情報発行サーバへのアプリケーション商品の登録)

50

図15は、本実施の形態のライセンス情報発行サーバ101において行われるライセンス商品登録処理の手順を説明するフローチャートである。

【0097】

所定の商品登録処理開始操作を行うと、本フローが起動される。ステップS1501ではアプリケーション指定画面(図3)を販売会社端末の画面表示装置上に表示する。次に、ステップS1502にて、販売会社操作者が商品登録を行うアプリケーションの[商品登録]ボタンの選択を受け付ける。[商品登録]ボタンが選択されると、ステップS1503において商品タイプ指定画面(図4)の表示処理を行う。

【0098】

次に、ステップS1504において、操作者が商品タイプを選択し、[次へ]ボタンを選択すると、ステップS1505に進み、選択された商品タイプがBタイプ(ライセンス条件を指定しない商品タイプ)かどうかを調べる。Bタイプの商品タイプが選択された場合は、ステップS1506にて、ライセンス条件と保守契約機能の設定項目を含まない商品登録画面(図11)を表示する。

10

【0099】

次に、ステップS1507にて操作者による商品情報の入力を受け付け、ステップS1510に進む。ステップS1505でBタイプの商品タイプが選択されていない場合は、ステップS1508にて、ライセンス条件と保守契約機能の設定項目を含む商品登録画面(図5)を表示する。

【0100】

20

次に、ステップS1509にて操作者による商品情報、ライセンス条件及び保守契約情報の入力を受け付け、ステップS1510に進む。ステップS1510で操作者が[登録]ボタンを選択すると、ステップS1511にて商品の登録を行い、本処理を終了する。

【0101】

(ライセンス情報発行サーバへのデバイス商品の登録)

図19は、本実施の形態のライセンス情報発行サーバ101におけるデバイス商品登録処理の手順を説明するフローチャートである。

【0102】

所定のデバイス商品登録処理開始操作を行うと、本フローが起動される。ステップS501ではデバイス商品登録画面表示を行う。これは、図20に示すように、デバイス商品を登録するデバイス商品登録画面5101を表示する。前記デバイス商品登録画面5101には、デバイス商品コード5102、デバイス商品名称5103、商品概要5104、機番データバンドのプリフィックス5105と5107、機番データバンドの開始番号5106、終番5108などの入力フィールドがある。

30

【0103】

また、すでに登録されている選択可能な仕向け地域を指定する仕向け地域リストボックス5109がある。入力完了時次へ進む次へボタン5110がある。ここで、機番データバンドとは、デバイスシリアル番号の並びを表し、後述する仕向け地域の判定等に用いられる。仕向け地域とは、デバイス商品、オプション商品、アプリケーションの販売地域を示す。仕向け地域は予め複数の販売会社名を登録しておく。

40

【0104】

デバイス商品登録を行うユーザは、ステップS502において上記デバイス商品登録画面5101に表示されている入力フィールドを記入し、デバイス商品パラメータを設定する。

【0105】

次に、ステップS503にて、ユーザが適正な入力をしないで次へボタン5110を押すと再度同じ入力画面が表示される。入力が適正な場合、設定されたデータが、図21に示すデバイス商品登録確認画面5201に表示され(ステップS504)、ユーザは登録内容を確認したら、登録ボタン5202を押下する(ステップS505)。システムはDBにデバイス商品情報設定処理(ステップS506)を実施して本処理を終了する。

50

【 0 1 0 6 】

(ライセンス情報発行サーバへのオプション商品の登録)

< 商品登録設定の説明 (商品登録部 1 1 1) >

図 2 3 ~ 図 2 5 は、ライセンス発行サーバ 1 0 1 が提供するオプション商品登録のための入力画面であり、図 2 3 は本実施の形態におけるオプション登録画面の一例を示す図であり、図 2 4 は本実施の形態におけるオプション商品登録画面の一例を示す図であり、図 2 5 は本実施の形態におけるオプション商品登録確認画面の一例を示す図である。

【 0 1 0 7 】

ライセンス情報発行サーバ 1 0 1 は、販売会社端末 1 0 3 からインターネット 1 0 5 を介したアクセスを受けて、図 2 3 ~ 図 2 5 に示す画面を表示するための表示用データを販売会社端末 1 0 3 に送信する。

10

【 0 1 0 8 】

図 2 2 は、ライセンス発行サーバ 1 0 1 が提供するオプション商品登録処理を示すフローチャートである。このフローチャートと図 2 3 ~ 図 2 5 の画面を使って商品登録について説明する。

【 0 1 0 9 】

まず、販売会社端末 1 0 3 からインターネット 1 0 5 を介してライセンス発行サーバ 1 0 1 にログインし、操作メニュー (図示せず) を表示する。このメニューにはたとえば商品登録や設定してある商品を参照・変更できる商品参照メニューなどがある。

【 0 1 1 0 】

20

操作メニュー (図示せず) から商品登録を選択すると商品登録処理が始まり、ステップ S 5 3 0 1 にてオプション登録の新規登録画面 5 4 0 1 を表示する。オプション登録の新規登録画面 5 4 0 1 には機能 I D 5 4 0 2 と機能名 5 4 0 3 を入力する項と、次へボタン 5 4 0 4、スキップボタン 5 4 0 5 がある。ステップ S 5 3 0 2 にて機能 I D 5 4 0 2 と機能名 5 4 0 3 を入力し、「次へ」ボタン 5 4 0 4 を選択する。

【 0 1 1 1 】

ここで、「次へ」ボタンの判断で不正な入力の場合はステップ S 5 3 0 1 に戻る。「次へ」ボタン 5 4 0 4 が押されたと判断した場合、設定されたデータを D B に設定する、オプション機能名情報設定を行うステップ S 5 3 0 4 を実施する。

【 0 1 1 2 】

30

オプション商品登録画面表示を行うステップ S 5 3 0 5 では、オプション商品を登録する画面 5 5 0 1 を表示する。前記 5 5 0 1 の画面には、オプション商品コード入力フィールド 5 5 0 2、オプションの商品名称を入力するフィールド 5 5 0 3、商品概要入力欄 5 5 0 4、オプション機能名の選択フィールド 5 5 0 5、すでに登録されている選択可能なデバイス商品フィールド 5 5 0 6 がある。この商品フィールド 5 5 0 6 は、「 0 」個以上複数選択できる。入力完了時に次へ進むための次へボタン 5 5 0 7 がある。

【 0 1 1 3 】

ユーザは、ステップ S 5 3 0 6 にて、前記オプション商品コード入力フィールド 5 5 0 2、オプションの商品名称を入力するフィールド 5 5 0 3、商品概要入力欄 5 5 0 4、オプション機能名の選択フィールド 5 5 0 5、すでに登録されている選択可能なデバイス商品フィールド 5 5 0 6 を入力し、次に、ステップ S 5 3 0 7 で「次へボタン」 5 5 0 7 を押下する。

40

【 0 1 1 4 】

ユーザが、適正な入力をしないで「次へボタン」 5 5 0 7 を押すと再度同じ入力画面が表示される。入力が適正な場合、システムはステップ S 5 3 0 8 に進んでオプション商品登録確認画面表示を行い、オプション商品登録確認画面 5 6 0 1 を表示する。次に、ユーザがステップ S 5 3 0 9 にて「登録」ボタン 5 6 0 2 を押下すると、設定されたデータを D B に設定するステップ S 5 3 1 0 を実施して終了する。

【 0 1 1 5 】

(オプション商品、デバイス商品管理データベース)

50

図26は、ライセンス情報管理データベース106に格納される情報を簡易的に示した図である。ライセンス情報管理データベース106は、オプション商品情報テーブル5710、デバイス商品情報テーブル5720、これら2つの情報テーブルが多対多の関係であるのでこれを関連付けるテーブル5730、機能情報5740、顧客情報テーブル5750、ライセンスアクセス番号情報テーブル5760、ライセンスキー情報テーブル5770及び機番情報テーブル5780を有する。

【0116】

機能情報テーブル5740は、印字装置123のオプションを分類識別するための機能ID5741と機能名5742が格納される。機能情報はオプション商品に対して1対多の関係にあるため、同一のオプション商品に対して複数のライセンスアクセス番号が存在しうる。

10

【0117】

オプション商品情報テーブル5710は、本システム上で一意となるオプション商品コード5711、オプションの機能分類を示す機能ID5712、商品名5713、商品概要5714、商品登録日5715が格納される。

【0118】

ライセンスアクセス番号は、オプション商品に対して1対多の関係にあるため、同一のオプション商品に対して複数のライセンスアクセス番号が存在しうる。

ライセンスアクセス番号テーブル5760は、ライセンスアクセス番号(LA#)5761、ライセンスアクセス番号の発行シーケンス番号5762、LA#の発行日5763、オプション商品コード5764、デバイスシリアル番号(DS#)5765、ユーザシリアル番号5766、ライセンスの有効・無効状態を示すステータス5767を格納する。

20

顧客情報テーブル5750は、ユーザシリアル番号5751、会社名5752、メールアドレス453、電話番号5754、氏名5755を格納する。

【0119】

ライセンスキー(L key)情報テーブル5770は、L key5771、ライセンスアクセス番号(LA#)5772、LA#発行日時5773を格納する。

デバイス商品情報テーブル5720と、機番データバンド情報テーブル5780は、前記図14に示したものと同一である。

【0120】

30

デバイス商品情報テーブル5720は、商品に対して一意なデバイス商品番号5721、対象機種商品名称5722、LA#の発行状態により内容の変更を禁止することを示す編集ロックフラグ5723、デバイス商品概要5724などを格納する。

【0121】

機番データバンド情報テーブル5780はデバイス商品情報テーブル5720に対して1対多の関係にあるため、同一のデバイス商品に対して複数の機番データバンドが存在しうる。

【0122】

機番データバンド情報テーブル5780はデバイス商品コード5781、シーケンス番号5782、データバンドプレフィックス5783、データバンド開始番号5784、データバンド終了番号5785、編集ロックフラグ5786、仕向け地域5787などを格納する。

40

【0123】

オプション商品とデバイス商品を関連付けるテーブル5730は、オプション商品コード5731とデバイス商品コード5732を格納する。オプション商品とデバイス商品は1対多の関係にあるため、同一のオプション商品に対して複数のデバイス商品が存在しうる。

【0124】

(ライセンス情報発行サーバによるアプリケーション商品のソフトウェア識別コードの発行)

50

次に、図 16 のフローチャートを用いて、販売会社またはソフトウェア開発業者におけるソフトウェア識別コード発行処理について説明する。

【0125】

販売会社またはソフトウェア開発業者の操作者が、所定のソフトウェア識別コード発行処理の開始操作を行うと、本フローが起動される。そして、ステップ S 1601 にて発行対象アプリケーションのソフトウェア識別コード発行商品指定画面（図 6）を表示する。次に、ステップ S 1602 にて操作者がソフトウェア識別コードの発行を行う商品の[SID発行]ボタンの選択を受け付ける。

【0126】

ここで、前記販売会社またはソフトウェア開発業者のログインIDと上記で選択した商品から、ステップ S 1603 にて選択商品と操作者アカウントのActorID比較を行う。選択商品と操作者アカウントのActorID比較とは、ソフトウェア識別コード発行時に、アプリケーション商品中のアプリケーション・ソフトウェアの属性情報であるActorIDと、前記ソフトウェア識別コード発行操作を行っている操作者のActorIDを比較することで、ソフトウェア識別コード発行操作を行う操作者の販売主体と前記アプリケーション商品中のアプリケーション・ソフトウェアの販売主体が一致した場合のみ、ソフトウェア識別コード発行を許可する、といったソフトウェア識別コード発行に対する制限を設けることである。

【0127】

このことにより、ソフトウェア識別コード発行を依頼する操作者と販売主体の異なるアプリケーション商品に対してソフトウェア識別コードの発行を制限することができる。ステップ S 1603 では、システムが図 37 と図 15 で示される予め登録されたデータベースを参照する。

【0128】

すなわち、操作者のアクターIDをAccountテーブル20100のアクターID20102から取得し、一方前記選択した商品のアクターIDを、Productテーブル1407のアプリケーション登録番号1409と一致するApplicationテーブル1401のアプリケーション登録番号を検索し、同レコードのアクターIDを取得することで取得する。

【0129】

そして、ステップ S 1604 にて前記操作者のアクターIDと前記選択した商品のアクターIDを比較し、もし一致しなかったらステップ S 1609 にてSID発行エラー画面（図示せず）を表示し処理を終了する。

【0130】

一方、ステップ S 1604 の比較の結果、前記操作者のアクターIDと前記選択した商品のアクターIDが一致したら、次に、ステップ S 1605 にて、ソフトウェア識別コード発行画面（図 7）を表示する。

【0131】

続いて、ステップ S 1606 で、操作者が発行するソフトウェア識別コードのライセンス本数の入力を受け付け、さらに、ステップ S 1607 にて、[発行]ボタンの選択を受け付ける。[発行]ボタンが選択されると、ステップ S 1608 にて、ソフトウェア識別コードを発行し、本処理を終了する。

【0132】

（ライセンス情報発行サーバによるアプリケーション商品のライセンス情報の発行）

次に、図 17 のフローチャートを用いて、ユーザによるライセンス情報発行処理について説明する。

【0133】

ユーザが、所定のライセンス情報発行開始操作を行うと、本処理が起動される。そして、最初のステップ S 1701 ではソフトウェア識別コード入力画面（図 8）をユーザ端末の画面表示装置上に表示する。

10

20

30

40

50

【0134】

次に、ステップS1702にて、ユーザによるソフトウェア識別コードの入力を受け付ける。ソフトウェア識別コードが入力されると、S1703においてライセンス情報ファイル発行画面（図9）を表示する。

【0135】

次に、ステップS1704において、ユーザがデバイスシリアル番号の入力を受け付ける。デバイスシリアル番号の入力が終了すると、ユーザはステップS1705にて、[発行する]ボタンを選択することにより、ライセンス情報（ファイル）の発行を指示する。ここで、ライセンス情報サーバ101は、入力された前記ソフトウェア識別コードと前記デバイスシリアル番号を元にS1706にて機番データバンド検索を行う。

10

【0136】

ライセンス情報発行時の仕向け機番データバンド検索とは、ライセンス情報発行時にユーザにより入力されたソフトウェア識別コードに対応する機番データバンドの範囲に、同じくライセンス情報発行時にユーザにより入力されたデバイスシリアル番号が入っているかを判定することで、ある仕向け地域向けアプリケーションが別の仕向け地域向けデバイスにインストールされないように、ライセンス情報発行を制限するためのものである。

【0137】

ステップS1706では、システムが図15で示される予め登録されたデータベースを参照する。即ち、ユーザの入力した前記ソフトウェア識別コードをテーブル1420から検索し、前記検索されたレコードから商品コード1422を参照する。

20

【0138】

さらに、前記商品コードからProductテーブル1407を参照し、前記商品コードに一致するレコードを検索する。同様に、アプリケーションテーブル1401のアプリケーション登録番号1402、アプリケーションID1403を検索、アプリケーションID、デバイス商品コード関連付けテーブルのアプリケーションID5811からデバイス商品コード5812を検索、さらにデバイス商品コード5812から機番データバンド情報テーブル5780のデータバンド開始番号5784とデータバンド終了番号5785を検索する。

【0139】

以上により前記ユーザに入力されたソフトウェア識別コードに対するデータバンド開始番号5784とデータバンド終了番号5785を取得する。次に、前記ユーザに入力されたデバイスシリアル番号が、前記検索された機番データバンド情報テーブル5780のデータバンド開始番号5784とデータバンド終了番号5785の間に存在するかどうかを判定する（ステップS1707）。

30

【0140】

ここで、前記ユーザにより入力されたデバイスシリアル番号が前記データバンド開始番号5784とデータバンド終了番号5785の間に存在すれば、ライセンス情報発行が可能となる。

【0141】

一方、前記ユーザにより入力されたデバイスシリアル番号が前記データバンド開始番号5784とデータバンド終了番号5785の間に存在しなければ、ライセンス発行エラー画面（図示せず）を表示して（ステップS1708）処理を終了する。

40

【0142】

ライセンス情報の発行が指示されると、ステップS1709にてライセンス情報を生成し、ステップS1710にてライセンス情報取得画面（図10）を表示する。ユーザは生成されたライセンス情報を取得するために、ステップS1711にて[取得する]ボタンを選択すると、ステップS1712にてオペレーティングシステム標準の保存ダイアログが表示され、任意の保存先とファイル名を入力して保存を行い、ライセンス情報の発行処理が終了する。

【0143】

50

なお、本実施の形態では、ライセンス情報発行サーバがユーザに直接、ライセンス情報を発行する場合について説明したが、ソフトウェア開発業者にライセンス情報を発行し、当該ソフトウェア開発業者が発行されたライセンス情報をユーザに転送するようにしてもよい。

【0144】

(販売会社またはソフトウェア開発業者によるアプリケーション商品のライセンス情報の発行)

次に、図18のフローチャートを用いて、販売会社またはソフトウェア開発業者によるライセンス情報発行処理について説明する。

【0145】

販売会社またはソフトウェア開発業者の操作者が、所定のライセンス情報発行開始操作を行うと、本処理が起動される。そして、最初のステップS1801にて、発行対象アプリケーションのライセンス情報発行商品指定画面(図12)を表示する。

【0146】

次に、ステップS1802にて操作者がライセンス情報の発行を行う商品の[L F 発行]ボタンの選択を受け付ける。次に、ステップS1803にて、[L F 発行]ボタンが選択された商品の商品タイプが、デバイスシリアル番号管理ありの商品かどうかを調べ、デバイスシリアル番号管理ありの商品ならば、ステップS1804にて、デバイスシリアル番号の設定項目を含むライセンス情報発行画面(図13)を表示する。

【0147】

次に、ステップS1805にて、操作者がライセンス条件とデバイスシリアル番号の入力を受け付け、ステップS1808に進む。

【0148】

一方、ステップS1803にて、[L F 発行]ボタンが選択された商品の商品タイプが、デバイスシリアル番号管理ありの商品でなければ、ステップS1806に進み、デバイスシリアル番号の設定項目を含まないライセンス情報発行画面を表示する。

【0149】

次に、ステップS1807にて、操作者がライセンス条件の入力を受け付け、ステップS1808に進む。ステップS1808では、操作者が[発行する]ボタンの選択を受け付け、[発行する]ボタンが選択されると、ステップS1809にて、ライセンス情報を生成し、ステップS1810にて、ライセンス情報取得画面(図10)を表示する。

【0150】

操作者は生成されたライセンス情報を取得するために、ステップS1811にて[取得する]ボタンを選択すると、ステップS1812にてオペレーティングシステム標準の保存ダイアログが表示され、任意の保存先とファイル名を入力して保存を行い、ライセンス情報の発行処理が終了する。

【0151】

本実施の形態では、ユーザは、以上のようにして発行されたライセンス情報を用いて認証を受け、アプリケーション商品をユーザのデバイスにインストールし、デバイスの機能を追加することができる。ライセンス情報を用いて認証することで、アプリケーション商品が不正にコピーされたり、インストールされたりすることを防止できる。

【0152】

<ライセンス情報発行サーバによるオプション商品のライセンスアクセス番号発行の説明(LA#発行部160)>

図28~図30は、ライセンスアクセス番号を発行するための画面であり、図28は本実施の形態におけるLA#発行のためのオプション商品検索画面であり、図29は本実施の形態におけるLA#発行のためのオプション情報の表示画面であり、図30は本実施の形態におけるLA#発行のためのダウンロード画面の一例を示す図である。

【0153】

ライセンス情報発行サーバ101は、販売者システム104からインターネット105

10

20

30

40

50

を介したアクセスを受けて、図 28 ~ 図 30 に示す画面を表示するための表示用データを販売者システム 104 に送信する。

【0154】

図 27 は、LA# 発行部の制御手順を示すフローチャートを示す図である。このフローチャートと、図 28 ~ 図 30 に示した画面を使ってライセンスアクセス番号発行について説明する。

ライセンス情報発行サーバ 101 は、販売会社システム 104 においてログインするとライセンスアクセス番号を発行する処理であるステップ S5801 に入り、画面 5901 を表示するための画像データを送信し、オプション商品コードの入力を要求する。

【0155】

画面 5901 は、ライセンスアクセス番号取得のために、先ず取得したいオプション商品を設定するための画面である。この画面 5901 にはオプションの番号入力フィールド 5902、検索ボタン 5903 がある。

【0156】

ユーザが検索ボタン 5903 を押すと、図 29 のオプション情報の表示画面 6001 を表示する処理であるステップ S5802 を行う。

【0157】

ステップ S5802 の処理では、設定された先のオプション情報を取得しデータベースからオプションに関連する情報を引き出し、画面情報を生成する。画面 6001 は、オプションに関連する情報のほかに、ライセンスアクセス番号 (LA#) の発行数を指定するフィールド 6002、発行ボタン 6003、過去の発行履歴表示 6004、過去発行したライセンスアクセス番号の再ダウンロードボタン 6005、戻るボタン 6006 がある。

【0158】

発行ボタン 6003 が押されると、LA# の発行処理であるステップ S5803 を行い、ライセンス番号のダウンロード画面 6101 を生成しライセンスの発行指示を要求する。LA# の発行処理であるステップ S5804 は、入力された発行数を取得し、発行数ぶんのライセンスアクセステーブルを生成すると同時にライセンスアクセス番号を生成しテーブルにセットする。さらに生成したデータをファイル形式で保存する。生成したファイルのリンクを含んだ表示データを準備する。

【0159】

ダウンロード画面 6101 は、ライセンスアクセス番号のダウンロードリンク 6102、処理終了のための終了ボタン 6103 がある。

再発行のためのダウンロードボタン 6005 が押されると、同様に LA# の発行処理 S5804 を行いライセンス番号のダウンロード画面 6101 を生成する。LA# の発行処理 S5804 は、保存されている過去に生成したファイルのリンクを含んだ表示データを準備する。

【0160】

<ライセンス情報発行サーバによるオプション商品のライセンスキー発行の説明 (L key 発行モジュール 157) >

図 31 ~ 図 34 は、ライセンスキーを発行するための画面であり、図 31 は本実施の形態におけるライセンスキー発行処理のライセンスアクセス番号入力画面であり、図 32 は本実施の形態におけるライセンスキー発行処理のデバイスシリアル番号入力画面であり、図 33 は本実施の形態におけるライセンスキー発行処理の情報確認画面であり、図 34 は本実施の形態におけるライセンスキー発行処理のライセンスキー発行完了画面を示す図である。

【0161】

ライセンス情報発行サーバ 101 は、ユーザ端末 102 からインターネット 105 を介したアクセスを受けて、図 31 ~ 図 34 に示す画面を表示するための表示用データをユーザ端末 102 に送信する。

【0162】

10

20

30

40

50

図35は、ライセンスキー発行部154のライセンスキー発行処理の手順を示すフローチャートを示す図である。このフローチャートと、図31～図34の表示画面を使ってライセンスキー発行について説明する。

【0163】

ユーザは、ライセンス情報の発行を行う際には、購入したオプションパッケージに記載されたURLをユーザ端末102のブラウザからアクセスすることから始まる。リクエストを受けたライセンス情報発行サーバ101は、ステップS11401にて、アクセス番号入力画面11001を生成する処理を行う。

【0164】

次に、前記生成した画像データをユーザ端末102に送信し、ライセンスアクセス番号(LA#)の入力を要求する。アクセス番号入力画面11001は、ライセンスアクセス番号(LA#)入力フィールド11002、次へボタン11003からなる。

10

【0165】

ユーザは、購入したオプションパッケージに記載されたライセンスアクセス番号(LA#)を入力フィールド11002に入力し、次へボタン11003を押すと、ステップS11402に進み、入力されたライセンスアクセス番号(LA#)を取得しライセンスアクセス番号テーブル5760を検索し、設定されているオプションに関連する情報や商品に関連する情報を引き出し、シリアル番号入力を要求する登録画面11101の情報を生成する。

【0166】

20

画面11101には、デバイスシリアル番号入力フィールド11102、入力確認用11103、次へボタン11104、戻るボタン11105がある。これらフィールドにデバイスシリアル番号を入力し、次へボタン11104を押すと、判断処理ステップS11403を行う。ステップS11403の処理では、入力されたデバイスシリアル番号を確認し、すでに発行済みの機器であるかどうか判断する。

【0167】

この判断の結果、ライセンスが未発行である場合、ステップS11405の処理を行う。ステップS11405の処理では、ユーザにライセンスの発行を確認するための画面である情報確認画面11201を表示する。情報確認画面11201には、ライセンス発行ボタン11202と戻るボタン11203がある。

30

【0168】

ライセンス発行ボタン11202が押されると、ステップS11406に進む。ここで、ライセンス情報サーバ101は、入力された前記ソフトウェア識別コードと前記デバイスシリアル番号を元にステップS11406にて機番データバンド検索を行う。

【0169】

ライセンスキー発行時の仕向け機番データバンド検索とは、ライセンスキー発行時にユーザにより入力されたライセンスアクセス番号(LA#)に対応する機番データバンドの範囲に、同じくライセンスキー発行時にユーザにより入力されたデバイスシリアル番号が入っているかを判定することで、ある仕向け地域向けオプション商品が別の仕向け地域向けデバイスで有効にならないように、ライセンスキー発行を制限するためのものである。

40

【0170】

ステップS11406の処理では、ネットワークシステムが図26で示される予め登録されたデータベースを参照する。すなわち、ユーザの入力した前記ライセンスアクセス番号(LA#)をテーブル5760から検索し、前記検索されたレコードからオプション商品コード5764を参照する。

【0171】

さらに、前記オプション商品コードからオプション商品情報テーブル5710を参照し、前記オプション商品コードに一致するレコードを検索する。そして、オプション商品、デバイス商品関連付けテーブル5730のオプション商品コード5731からデバイス商品コード5732を検索、さらに前記デバイス商品コード5732でデバイス商品情報テ

50

ーブル5720のデバイス商品コード5721を検索し、機番データバンド情報テーブル5780のデータバンド開始番号5784とデータバンド終了番号5785を検索する。以上により、前記ユーザに入力された前記ライセンスアクセス番号(LA#)に対するデータバンド開始番号5784とデータバンド終了番号5785を取得する。

【0172】

次に、前記ユーザに入力されたデバイスシリアル番号が、前記検索された機番データバンド情報テーブル5780のデータバンド開始番号5784とデータバンド終了番号5785の間に存在するかどうかを判定する(ステップS11407)。

【0173】

ここで、前記ユーザにより入力されたデバイスシリアル番号が前記データバンド開始番号5784とデータバンド終了番号5785の間に存在すれば、ライセンスキー発行が可能となる。

【0174】

ステップS11407の判定の結果、ユーザにより入力されたデバイスシリアル番号が前記データバンド開始番号5784とデータバンド終了番号5785の間に存在しなければ、ライセンスキー発行エラー画面(図示せず)を表示して(ステップS11408)処理を終了する。

【0175】

一方、ステップS11407の判定の結果、ライセンスキー発行が可能な場合、ステップS11409に進む。ステップS11409では、入力されたデバイスシリアル番号および設定してあるオプション番号などの情報を使って暗号化したライセンスキー番号(L key#)を生成しデータベースに登録する。さらにライセンスキー番号(L key#)を表示するための画面11301を生成する。画面11301には、ブラウザから適正に印刷出きるようなサイズの画面を生成するボタン11302がある。

【0176】

また、ステップS11403の判定の結果、すでに発行済みである場合、ステップS11404の処理を行う。ステップS11404では、入力されたデバイスシリアル番号および設定してあるオプション番号などの情報を使って既に暗号化したライセンスキー番号(L key#)をデータベースから取得し、さらにこの取得済みライセンスキー番号(L key#)を表示するための画面11301を生成する。

【0177】

取得したライセンスキーは、ユーザの操作により例えば印字装置といったデバイスに入力しオプションを使える状態にする。ライセンスキーを入力したデバイスでは、自機の設定してあるデバイスシリアル番号および設定してあるオプション番号から先に説明した同様のライセンス情報発行サーバ101の暗号化と同様な処理を行いライセンスキー番号(L key#)を生成し、入力されたライセンスキー番号(L key#)と比較して一致するかどうかの判断でオプションの起動を許可する。こうすることにより、製造販売したデバイスとそのオプションをライセンス情報発行サーバ101の管理下に置くことができるようになる。

【0178】

なお、上記デバイスをユーザ端末102とは異なるように説明したが、ブラウザおよびライセンスキー(L key#)の入力ができるような一体化したようなシステムの形態もありうる。よってその形態を選ばないことはいうまでもない。

また、オプション商品登録、およびデバイス登録のフローが前後しても、同様に実現可能なことはいうまでもない。

【0179】

(他の実施の形態)

以上、本発明の実施の形態について詳述したが、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

【0180】

10

20

30

40

50

なお、本発明は、前述した実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムを、システム或いは装置に直接或いは遠隔から供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータが該供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。その場合、プログラムの機能を有していれば、形態は、プログラムである必要はない。

【0181】

したがって、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明のクレームでは、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

10

【0182】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【0183】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD（DVD-ROM、DVD-R）などがある。

【0184】

20

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、該ホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明のクレームに含まれるものである。

【0185】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

30

【0186】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施の形態の機能が実現される他、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施の形態の機能が実現され得る。

【0187】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施の形態の機能が実現される。

40

【0188】

以上で説明したように、アプリケーション・ソフトウェアの販売を行うために商品登録を実施する際に、商品の販売主体、流通経路、ライセンス条件の有無、個体番号登録の有無によって設定された商品タイプを指定することにより、1つのアプリケーションを販売形態の異なる複数の商品として登録し、効率的に管理することが可能となった。

【0189】

50

さらに、第1販売主体としての販売会社などが、商品のソフトウェア識別コードを発行して、商品パッケージに含めて販売し、該商品を購入したユーザが、パッケージに含まれるソフトウェア識別コードと、ソフトウェアを導入する装置を一意に識別可能なデバイスシリアル番号を入力して、ライセンス情報を取得する形態での商品登録が可能となった。

【0190】

さらに、第2販売主体としての開発会社などが商品のソフトウェア識別コードを発行して商品パッケージに含めて、第1販売主体が販売し、該商品を購入したユーザが、パッケージに含まれるソフトウェア識別コードと、ソフトウェアを導入する装置を一意に識別可能なデバイスシリアル番号を入力して、ライセンス情報を取得する形態での商品登録が可能となった。

10

【0191】

さらに、第1販売主体が販売する、ライセンス条件を含めない商品として登録し、該第1販売主体がライセンス情報を取得する際に、ライセンス条件を指定して、指定されたライセンス条件に基づいたライセンス情報を取得し、該ライセンス情報を商品パッケージに含めて販売する形態での商品登録が可能となった。

【0192】

さらに、該第1販売主体が販売する、ライセンス条件を含めない商品として登録し、該第1販売主体がライセンス情報を取得する際に、ライセンス条件を指定し、さらに、ソフトウェアを導入する装置を一意に識別可能なデバイスシリアル番号を入力して、指定されたライセンス条件とデバイスシリアル番号に基づいたライセンス情報を取得し、該ライセンス情報を商品パッケージに含めて販売する形態での商品登録が可能となった。

20

【図面の簡単な説明】

【0193】

【図1】本発明の一実施の形態によるライセンス情報発行装置の構成を示す図である。

【図2】本発明の一実施の形態におけるライセンス情報発行装置のブロック図である。

【図3】本発明の一実施の形態におけるアプリケーション一覧画面の一例を示す図である。

【図4】本発明の一実施の形態における商品タイプ指定画面の一例を示す図である。

【図5】本発明の一実施の形態における商品登録画面の一例を示す図である。

【図6】本発明の一実施の形態におけるソフトウェア識別コード発行時の商品選択画面の一例を示す図である。

30

【図7】本発明の一実施の形態におけるソフトウェア識別コード発行画面の一例を示す図である。

【図8】本発明の一実施の形態におけるソフトウェア識別コード入力画面の一例を示す図である。

【図9】本発明の一実施の形態におけるライセンス情報ファイル発行画面の一例を示す図である。

【図10】本発明の一実施の形態におけるライセンス情報ファイル取得画面の一例を示す図である。

【図11】本発明の一実施の形態におけるライセンス条件指定項目なしの商品登録画面の一例を示す図である。

40

【図12】本発明の一実施の形態におけるライセンス情報発行時の商品選択画面の一例を示す図である。

【図13】本発明の一実施の形態におけるライセンス情報発行画面の一例を示す図である。

【図14】本発明の一実施の形態におけるライセンス情報発行サーバに接続されたライセンス情報管理データベースに格納された情報を示す図である。

【図15】本発明の一実施の形態における商品登録処理の手順を説明するフローチャートである。

【図16】本発明の一実施の形態におけるソフトウェア識別コード発行処理の手順を説明

50

するフローチャートである。

【図 17】本発明の一実施の形態におけるユーザのライセンス情報発行処理の手順を説明するフローチャートである。

【図 18】本発明の一実施の形態における販売会社及びソフトウェア開発業者のライセンス情報発行処理の手順を説明するフローチャートである。

【図 19】本発明の一実施の形態におけるライセンス情報発行サーバにおけるデバイス商品登録処理の手順を説明するフローチャートである。

【図 20】本発明の一実施の形態におけるデバイス商品登録画面の一例を示す図である。

【図 21】本発明の一実施の形態におけるデバイス商品登録確認画面の一例を示す図である。

【図 22】本発明の一実施の形態におけるオプション商品登録処理の手順を説明するフローチャートである。

【図 23】本発明の一実施の形態におけるオプション登録画面の一例を示す図である。

【図 24】本発明の一実施の形態におけるオプション商品登録画面の一例を示す図である。

【図 25】本発明の一実施の形態におけるオプション商品登録確認画面の一例を示す図である。

【図 26】本発明の一実施の形態におけるオプション商品管理データベースの説明図である。

【図 27】本発明の一実施の形態におけるLA#発行部の制御手順を示すフローチャートである。

【図 28】本発明の一実施の形態におけるLA#発行のためのオプション商品検索画面の一例を示す図である。

【図 29】本発明の一実施の形態におけるLA#発行のためのオプション情報の表示画面の一例を示す図である。

【図 30】本発明の一実施の形態におけるLA#発行のためのダウンロード画面の一例を示す図である。

【図 31】本発明の一実施の形態におけるライセンスキー発行処理のライセンスアクセス番号入力画面の一例を示す図である。

【図 32】本発明の一実施の形態におけるライセンスキー発行処理のデバイスシリアル番号入力画面の一例を示す図である。

【図 33】本発明の一実施の形態におけるライセンスキー発行処理の情報確認画面の一例を示す図である。

【図 34】本発明の一実施の形態におけるライセンスキー発行処理のライセンスキー発行完了画面の一例を示す図である。

【図 35】本発明の一実施の形態におけるライセンスキー発行処理の手順を説明するフローチャートである。

【図 36】各アクター（販売会社またはソフトウェア開発業者）が、登録されているログインアカウントにて本ライセンス情報発行サーバにログインする画面の一例を示す図である。

【図 37】ライセンス情報発行サーバに接続されたライセンス情報管理データベースに格納された情報を示す図である。

【符号の説明】

【0194】

101 ライセンス情報発行サーバ

102 ユーザ端末

103 販売会社端末

104 ソフトウェア開発業者端末

105 ネットワーク

106 ライセンス情報管理データベース

10

20

30

40

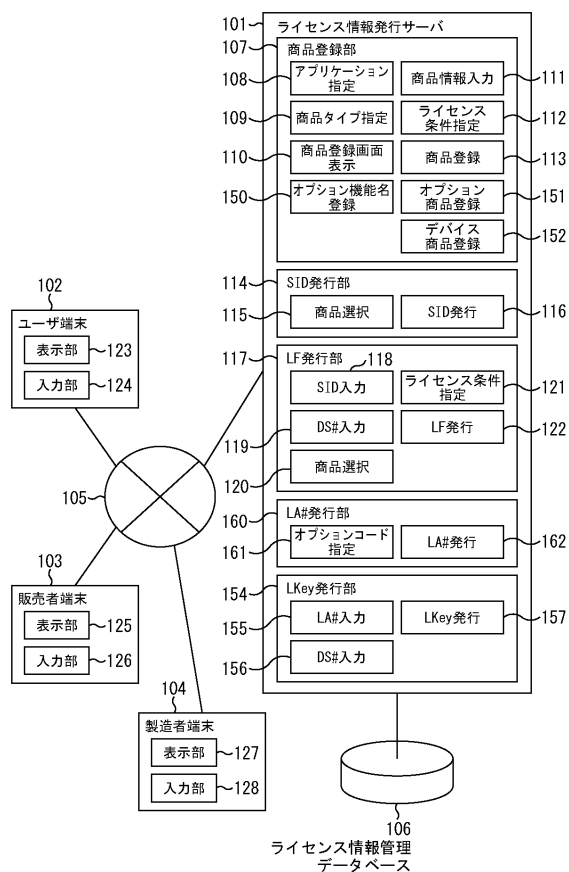
50

- 107 商品登録部
- 108 アプリケーション指定モジュール
- 109 商品タイプ指定モジュール
- 110 商品登録画面表示モジュール
- 111 商品情報入力モジュール
- 112 ライセンス条件指定モジュール
- 113 商品登録モジュール
- 114 S I D 発行部
- 115 商品選択モジュール
- 116 S I D 発行モジュール
- 117 L F 発行部
- 118 L A # 入力モジュール
- 119 D S # 入力モジュール
- 120 商品選択モジュール
- 121 ライセンス条件指定モジュール
- 122 L F 発行モジュール
- 123 表示部 (ユーザ端末)
- 124 入力部 (ユーザ端末)
- 125 表示部 (販売会社端末)
- 126 入力部 (販売会社端末)
- 127 表示部 (ソフトウェア開発業者端末)
- 128 入力部 (ソフトウェア開発業者端末)

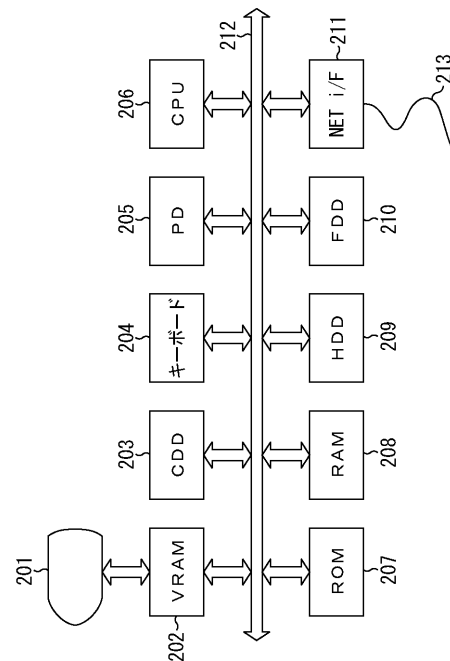
10

20

【図 1】



【図 2】



【図 3】

販売会社
Topメニュー > Applicationの検索 > 商品登録

Registered No.	Developer	Application Name	Application ID	App Ver.	Upload Date	アプリ Status
00000002	e-copy	e-fax	123456789000	2.03	2003/07/23 20:03:47 (JST)	有効
00000001	e-copy	e-fax	123456789000	2.00	2003/07/21 13:31:53 (JST)	有効

戻る

【図 4】

販売会社
Topメニュー > Applicationの検索 > 商品登録

商品のタイプを指定してください。

☒ A1

☐ A2

☐ B1

☐ B2

☐ B3

☐ B4

販売会社が直販する商品 (販売会社によるSID発行)

販売会社が直販する商品 (DeveloperによるSID発行)

Developerが直販する商品 (Device管理なし)

Developerが直販する商品 (Device管理あり)

販売会社が直販する商品 (Device管理なし)

販売会社が直販する商品 (Device管理あり)

Top Menuへ

戻る

次へ

【図 5】

販売会社
Topメニュー > Applicationの検索 > 商品登録

商品として登録するアプリケーションは以下のとおりです。登録情報を入力してください。

アプリケーション情報

Registered No.	Developer	Application Name	Application ID	Ver	Upload Date	アプリ Status
00000002	dev1	app1	123456789000	2.00	2003/07/23 20:03:47 (JST)	有効

商品タイプ : A1~503

商品名 : 504

商品コード : 505

ライセンス条件 : 台数 : 入力必須 (1~100)

期限 : 〇 無期限 〇 一定期間 days 511

509 〇 カウント : 507 カウント1 (カウント値) 〇 Stopさせる 〇 Stopさせない 513
(チェック時は全項目入力必須) カウント2 (カウント値) 〇 Stopさせる 〇 Stopさせない 515
(数値: 1~999999) カウント3 (カウント値) 〇 Stopさせる 〇 Stopさせない 515
(無制限は*)

保守契約機能 : ☒ 無効 ☐ 有効 516 (画面表示用Textファイル) (ダウンロード用PDFファイル) 参照 518 参照 520
(保守契約機能を有効にする場合は、保守契約文を指定してください。)

戻る

登録

クリア

【図 6】

販売会社
Topメニュー > Applicationの一覧 > SIDの発行

アプリケーション情報

Registered No.	Developer	Application Name	Application ID	Ver	Upload Date	アプリ Status
00000002	dev1	app1	123456789000	2.00	2003/07/23 20:03:47 (JST)	有効

このアプリケーションに登録されている商品

商品名	商品コード	商品 Type	Product Registered Date	商品 Status
product1	PROD-001	A1	2003/07/11 12:10:11 (JST)	有効
product2	PROD-002	A1	2003/07/11 12:15:10 (JST)	有効

Top Menuへ戻る

戻る

【図 7】

販売会社
Topメニュー > Applicationの一覧 > SID発行
アプリケーション情報
701

Registered No.	Developer	Application Name	Application ID	Ver	Upload Date	アプリ Status
00000002	dev1	app1	123456789000	2.00	2003/07/23 20:03:47 (JST)	有効

702

商品情報
703

商品名	product1	商品コード (カウンタ)	PROD-001
ライセンス条件	無期限	カウンタ1 * Stop カウンタ2 * Stop カウンタ3 3000 non-Stop	Q
Product Registered Date	2003/07/25 12:10:11 (JST)	商品TYPE	A1
保守契約	表示用 ダウンロード用	商品Status	有効

704

SIDの発行
705

個 発行
706

100 個 発行
704

SID発行履歴: 03/08/12 12:15:45 100個
03/08/30 15:52:06 100個

707

Topメニューへ戻る 戻る

【図 8】

Application Management Service
801

SID:
802

Submit
803

アプリケーションをインストールするためのライセンス情報ファイルを発行いたします。ご購入されたパッケージ内に記載のソフトウェア識別コード (SID) を入力してください。

【図 9】

アプリケーション ライセンス情報ファイル発行
901

(商品の情報)

商品名	Product1
商品コード	1234-5678-ABCD
期間	90days
ライセンス	カウンタ 30 カウンタ2 無制限
台数	5台

お客様情報 未登録
保守契約 未登録

インストールする装置のデバイス番号を入力してください。
902

DS# 903

902

902

(DS#を記載したcsvファイルを使用する場合は、ファイルを指定してください。)
csvファイルのサンプルはこちらで取得できます。

参照 905

903-〇

904

906

発行する 906

907

戻る 907

中止する (Topへ戻る) 908

【図 10】

アプリケーション ライセンス情報ファイル取得
1001

<ライセンス情報ファイル発行日>: 2003/02/23 10:23:34

1002

取得

名前を付けて保存

保存する場所

Folder1
Folder2
Folder3

保存
キャンセル

ファイル名
ファイルの種類

1003

1004

ダウンロード中

キャンセル

1005

戻る

1006

Topメニューへ戻る

【図 1 1】

販売会社
Topメニュー > Application履歴一覧 > ライセンス情報ファイルの発行

ライセンス情報を発行する商品は以下のとおりです。

アプリケーション情報

Registered No.	Developer	Application Name	Application ID	Ver	Upload Date	アプリ Status
00000002	dev1	app1	123456789000	2.00	2003/07/23 20:03:47 (JST)	有効

商品情報

商品名	商品コード	商品タイプ	Reg. Data	商品Status
product1	PR00-001	B2	2003/07/11 12:10:11 (JST)	有効

ライセンス条件: 期限: ☐ 無期限 ☐ 一定期間 ☐ days 1308

1306 ☐ カウント: カウント1 (カウント値) ☐ Stopさせない 1310
(チェック時は全項目入力必須) カウント2 (カウント値) ☐ Stopさせる ☐ Stopさせない 1312
(数値: 1~99999) カウント3 (カウント値) ☐ Stopさせる ☐ Stopさせない 1312
(無制限は*)

DS# : 参照 1314

Topメニューへ戻る 戻る 確認 1315 1316 1317 1313 1311 1309 1307

【図 1 2】

販売会社
Topメニュー > Applicationの一覧 > ライセンス情報ファイルの発行

アプリケーション情報

Registered No.	Developer	Application Name	Application ID	Ver	Upload Date	アプリ Status
00000002	dev1	app1	123456789000	2.00	2003/07/23 20:03:47 (JST)	有効

このアプリケーションに登録されている商品

商品名	商品コード	商品タイプ	Product Registered Date	商品 Status
product1	PR00-001	B2	2003/07/11 12:10:11 (JST)	有効
product2	PR00-002	B1	2003/07/11 12:15:10 (JST)	有効

Topメニューへ戻る 戻る 1205 1206

【図 1 3】

販売会社
Topメニュー > Applicationの検索 > 商品登録

商品として登録するアプリケーションは以下のとおりです。登録情報を入力してください。

アプリケーション情報

Registered No.	Developer	Application Name	Application ID	Ver	Upload Date	アプリ Status
00000002	dev1	app1	123456789000	2.00	2003/07/23 20:03:47 (JST)	有効

商品タイプ : B1~1103

商品名 : 1104

商品コード : 1105

Topメニューへ戻る 戻る 登録 クリア 1109 1108 1106 1107

【図 1 4】

販売会社
Topメニュー > Application履歴一覧 > ライセンス情報ファイルの発行

アプリケーション情報

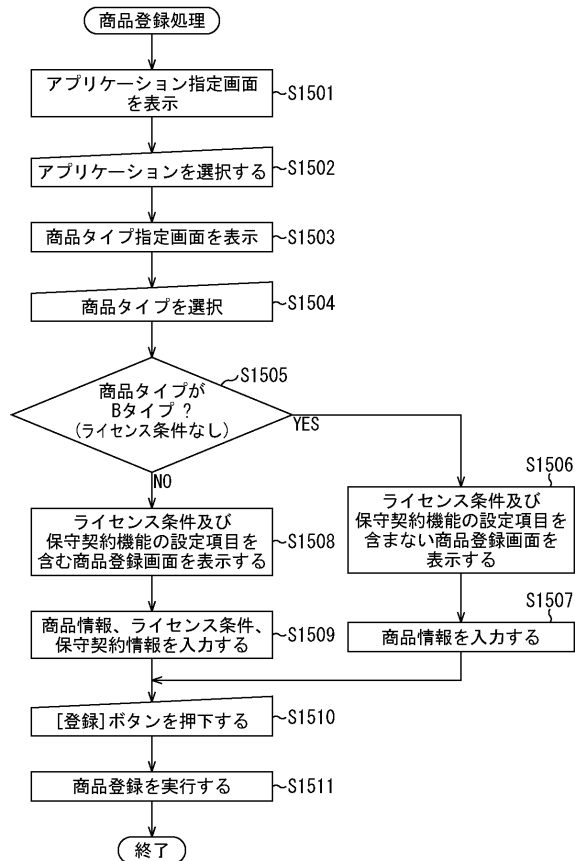
Registered No.	Developer	Application Name	Application ID	Ver	Upload Date	アプリ Status
00000002	dev1	app1	123456789000	2.00	2003/07/23 20:03:47 (JST)	有効

このアプリケーションに登録されている商品

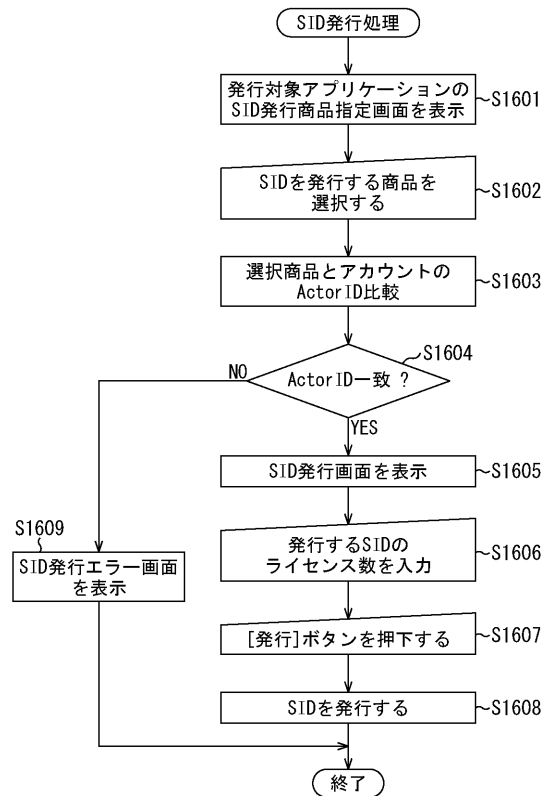
商品名	商品コード	商品タイプ	Product Registered Date	商品 Status
product1	PR00-001	B2	2003/07/11 12:10:11 (JST)	有効
product2	PR00-002	B1	2003/07/11 12:15:10 (JST)	有効

Topメニューへ戻る 戻る 1205 1206

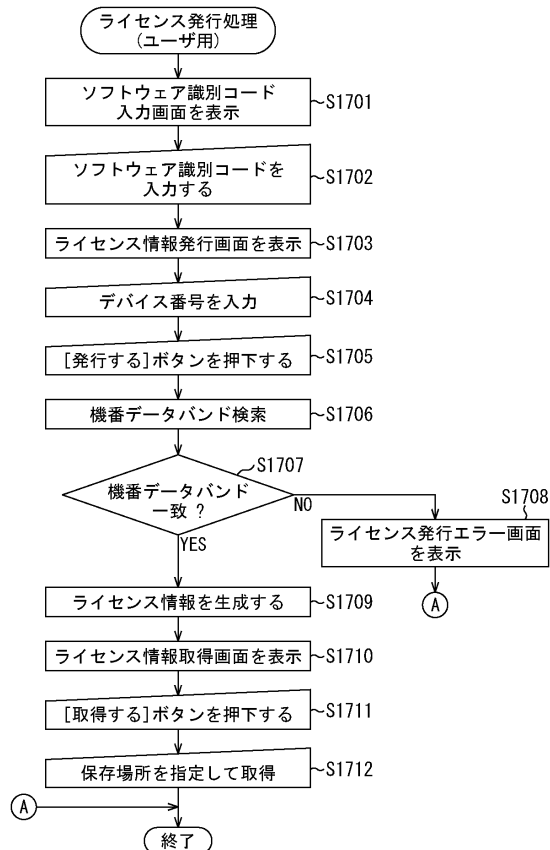
【図 15】



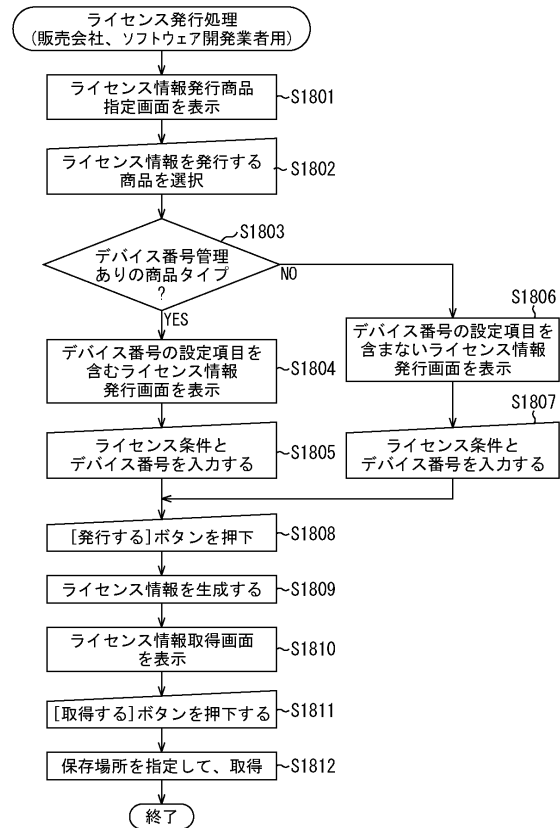
【図 16】



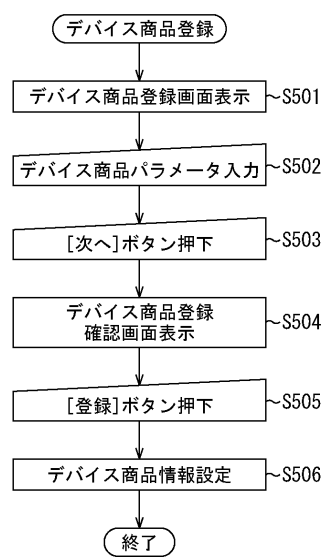
【図 17】



【図 18】



【図 19】



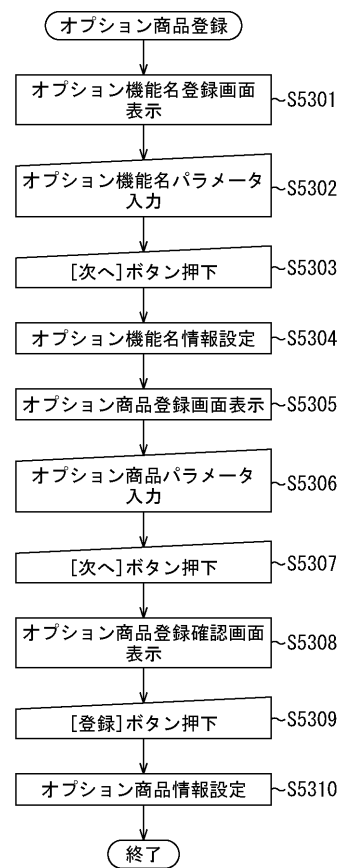
【図 20】

デバイス商品登録	
登録する値を入力してください。	
デバイス商品コード	英語 (必須)
デバイス商品概要 (400文字以内)	
From:	To:
機種データバンド (3桁+5桁)	
仕向地域	
選択してください	
次へ	

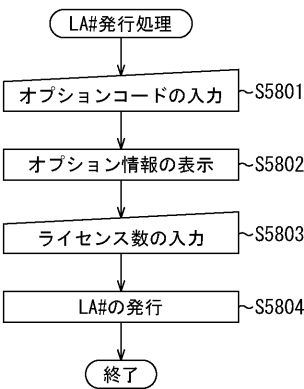
【図 21】

デバイス商品登録 > 関連付け > 確認	
以下の内容で登録します。	
デバイス商品コード	XXXXXXXXXX
デバイス商品名称	英語
デバイス商品概要	XXXXXXXXXX
From: AAA00000	To: AAA99999
仕向地域	
CUSA	
登録	

【図 22】



【図 27】



【図 28】

5901 ライセンスアクセス番号発行 > 検索

検索条件を入力して、[検索]をクリックしてください。

オプション商品コード

5902

5903

検索

【図 29】

6001

ライセンスアクセス番号発行 > 検索 > 発行

商品情報

オプション商品コード	9998A001
オプション商品名称/英語	maeda-test
商品概要	
機能名	0123

関連付けデバイス商品

デバイス商品コード	9999M001	デバイス商品名称(英語)	maeda-test-dev	デバイス商品名称(日本語)	
-----------	----------	--------------	----------------	---------------	--

ライセンスアクセス番号の発行数

発行数	ライセンス(1~1000)	6002	6003
-----	---------------	------	------

発行

ライセンスアクセス番号の発行履歴

発行日時	発行者	発行数	ダウンロード
2004/05/06 14:10:41(JST)	maeda.kenji	1000	ダウンロード

6004

6005

6006

戻る

【図 30】

6101

ライセンスアクセス番号発行 > 検索 > 発行 > ダウンロード

ライセンスアクセス番号をダウンロードしてください。

図1.ライセンスアクセス番号のダウンロード～6102
リンクを右クリックして、ファイルを保存してください。

6102

終了

6103

【図 3 1】

ライセンス発行	
11001	
ライセンスアクセス番号入力	
ご購入されたキヤノン製品のライセンスアクセス番号を入力してください。	
ライセンスアクセス番号	11002
11003	
次へ	

【図 3 2】

ライセンス発行	
11101	
ライセンスアクセス番号入力	シリアルNo. 登録
ご購入された商品は以下のとおりです。 内容に誤りがある場合は、ご購入された販売店へご連絡ください。	
商品カテゴリ	iR/imageRUNNER
オプション商品名称	maeda-test
オプション商品コード	9998A001
商品をご使用いただくiRデバイスのシリアルNo.を入力してください。	
デバイスシリアルNo. の入力	
デバイスシリアルNo.	11102
確認入力	11103
デバイスシリアルNo. は、iRデバイスの[カウンタ確認画面]で確認できます。	
戻る	11105
11104	
次へ	

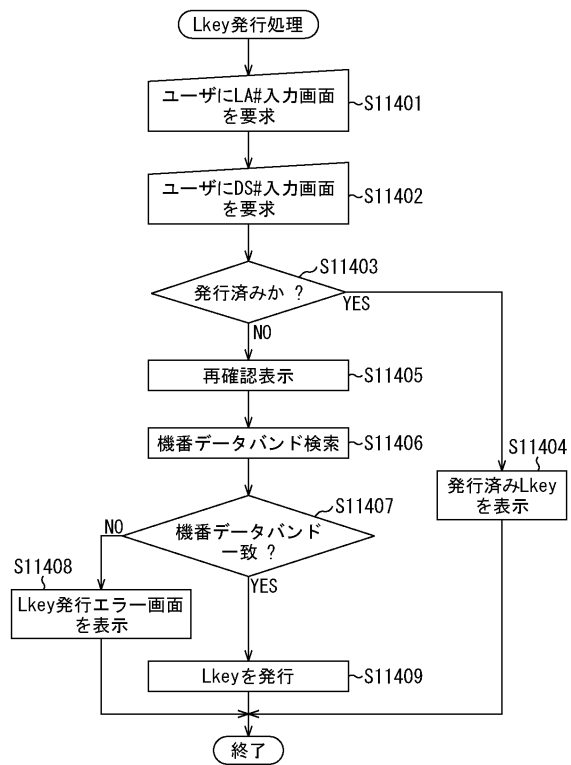
【図 3 3】

ライセンス発行	
11201	
ライセンスアクセス番号入力	情報確認
以下の内容でライセンスキーを発行します。確認してください。	
シリアルNo. 登録	11202
情報確認	
ライセンスキー発行完了	
オプション商品情報	
商品カテゴリ	iR/imageRUNNER
オプション商品名称	maeda-test
オプション商品コード	9998A001
デバイス商品情報	
デバイス商品コード	9998M001
デバイス商品名称	maeda-test-dev
デバイスシリアルNo.	MAE98000
戻る	11203
11202	
ライセンスキーの発行	

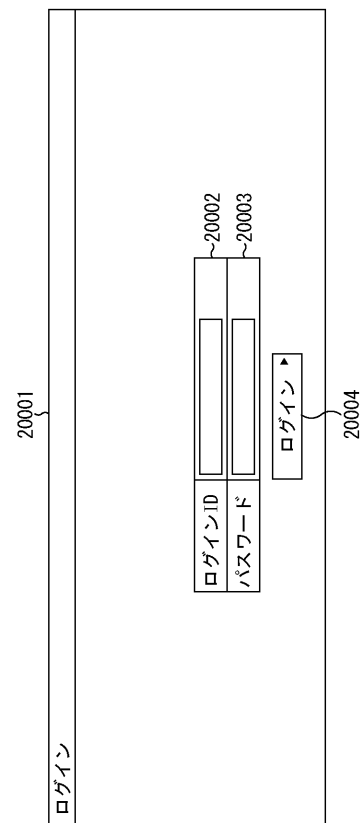
【図 3 4】

ライセンス発行	
11301	
ライセンスアクセス番号入力	ライセンスキー発行完了
ライセンスキーを発行しました。このライセンスキーをデバイスに登録してください。	
シリアルNo. 登録	ライセンスキー発行日時：<2004/05/11 14:50:03 (JST)>
情報確認	ライセンスキー： 7085-0979-1156-3314-6270-3690
*重要な情報のため、印刷して保管してください。	
印刷用フォーム	
11302	

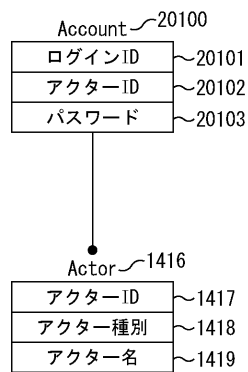
【図 35】



【図 36】



【図 37】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-346182(JP,A)
特開2002-351569(JP,A)
特開2004-171107(JP,A)
特開平07-110767(JP,A)
特開平06-266739(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F21/22