

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2021年10月14日(14.10.2021)



(10) 国際公開番号

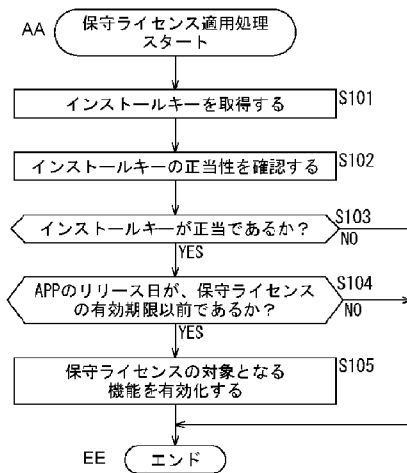
WO 2021/205889 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 21/10 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/012469
- (22) 国際出願日: 2021年3月25日(25.03.2021)
- (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 2020-069488 2020年4月8日(08.04.2020) JP
- (71) 出願人: ソニーグループ株式会社(SONY GROUP CORPORATION) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 平塚 陽介 (HIRATSUKA Yosuke); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号
- ソニーイメージングプロダクツ & ソリューションズ株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 西川 孝, 外 (NISHIKAWA Takashi et al.); 〒1700013 東京都豊島区東池袋3丁目9番10号 池袋FNビル4階 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

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

(54) 発明の名称: 情報処理方法、プログラム、情報処理装置、及び、データ構造

FIG. 7



- S101 Acquire installation key
- S102 Confirm validity of installation key
- S103 Is installation key valid?
- S104 Does release date of APP precede effective period of maintenance license?
- S105 Enable functions covered by maintenance license
- AA Start maintenance license application process
- EE End

(57) Abstract: The present invention relates to an information processing method, a program, an information processing device and a data structure, with which it is possible to utilize a fixed-term maintenance license in an information processing device that is used off-line. On the basis of the result of having compared the validity period of a maintenance license based on maintenance license data stored in the information processing device with the release time of a program that is stored in the program, the information processing device controls execution of functions of the program that is covered by the maintenance license. The present invention can be applied, for example, to a system that utilizes the maintenance license of an application program.



WO 2021/205889 A1

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 本技術は、オフラインで使用される情報処理装置において、期限付きの保守ライセンスを利用できるようにする情報処理方法、プログラム、情報処理装置、及び、データ構造に関する。情報処理装置が、前記情報処理装置に格納されている保守ライセンスデータに基づく保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する。本技術は、例えば、アプリケーションプログラムの保守ライセンスを利用するシステムに適用できる。

明 細 書

発明の名称：

情報処理方法、プログラム、情報処理装置、及び、データ構造

技術分野

[0001] 本技術は、情報処理方法、プログラム、情報処理装置、及び、データ構造に関し、特に、オフラインで使用される情報処理装置で期限付きの保守ライセンスを利用できるようにした情報処理方法、プログラム、情報処理装置、及び、データ構造に関する。

背景技術

[0002] 従来、バージョンアップされたアプリケーションプログラム（以下、APPと称する）の不正使用を防ぐ技術が開発されている（例えば、特許文献1参照）。

[0003] また、近年、保守契約を結ぶことにより、保守ライセンスの有効期間中にAPPのバージョンアップを可能とするSUP（Software Update Package）のサービスの普及が進んでいる。例えば、ユーザは、期限付きの保守ライセンスを購入することにより、保守ライセンスの有効期間中に、所有するAPPを自由にバージョンアップすることが可能になる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2001-175468号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] ところで、通常、保守ライセンスの有効性の判断は、新しいバージョンのAPPを提供するサーバで行われる。例えば、サーバが、ユーザが保有する保守ライセンスの正当性及び有効期間を確認して、保守ライセンスが有効であると判断した場合、新しいバージョンのAPPを利用可能にする。

[0006] しかしながら、この場合、セキュリティ等の理由によりオフラインで使用

し、サーバと直接通信しないパーソナルコンピュータ（PC）等の情報処理装置で、期限付きの保守ライセンスを利用することができない。

[0007] 本技術は、このような状況に鑑みてなされたものであり、オフラインで使用される情報処理装置において、期限付きの保守ライセンスを利用できるようにするものである。

課題を解決するための手段

[0008] 本技術の第1の側面の情報処理方法は、情報処理装置が、前記情報処理装置に格納されている保守ライセンスデータに基づく保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する。

[0009] 本技術の第1の側面のプログラムは、リリース時期が格納され、情報処理装置に、前記情報処理装置に格納されている保守ライセンスデータに基づく保守ライセンスの有効期間と、前記リリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる機能の実行を制御する処理を実行させる。

[0010] 本技術の第1の側面の情報処理装置は、内部に格納されている保守ライセンスデータに基づく保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する実行部を備える。

[0011] 本技術の第2の側面の情報処理装置は、保守ライセンスの有効期間に関する情報を含み、他の情報処理装置において、前記保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する処理に用いられる保守ライセンスデータを生成するライセンス発行部を備える。

[0012] 本技術の第3の側面のデータ構造は、保守ライセンスの有効期間に関する

情報を含み、情報処理装置において、前記保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する処理に用いられる。

[0013] 本技術の第1の側面においては、情報処理装置に格納されている保守ライセンスデータに基づく保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行が制御される。

[0014] 本技術の第2の側面においては、保守ライセンスの有効期間に関する情報を含み、他の情報処理装置において、前記保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する処理に用いられる保守ライセンスデータが生成される。

[0015] 本技術の第3の側面においては、保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行が制御される。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]本技術を適用した情報処理システムの一実施の形態を示すブロック図である。

[図2]コンピュータの構成例を示すブロック図である。

[図3]サーバの機能の構成例を示すブロック図である。

[図4]情報処理装置の機能の構成例を示すブロック図である。

[図5]インストールキーのフォーマット例を示す図である。

[図6]保守ライセンス発行処理を説明するためのフローチャートである。

[図7]保守ライセンス適用処理を説明するためのフローチャートである。

[図8]APP起動処理を説明するためのフローチャートである。

[図9]保守ライセンスの運用例を説明するための図である。

[図10]保守ライセンスの運用例を説明するための図である。

[図11]保守ライセンスの確認画面の例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0017] 以下、本技術を実施するための形態について説明する。説明は以下の順序で行う。

1. 実施の形態
2. 変形例
3. その他

[0018] <<1. 実施の形態>>

図1乃至図9を参照して、本技術の実施の形態について説明する。

[0019] <情報処理システム1の構成例>

図1は、本技術を適用した情報処理システム1の構成例を示している。

[0020] 情報処理システム1は、サーバ11、クライアント12、及び、ネットワーク13を備える。クライアント12は、情報処理装置21、リムーバブルメディア22、及び、情報処理装置23を備える。

[0021] サーバ11と情報処理装置21は、ネットワーク13を介して接続されており、相互に通信を行う。

[0022] サーバ11は、情報処理装置23で利用されるAPP及びAPPの期限付き保守ライセンスの提供及び管理を行う。

[0023] ここで、期限付き保守ライセンスとは、契約した有効期間中に、対象となるAPPの機能のバージョンアップを可能にするライセンスである。例えば、ユーザは、期限付きの保守ライセンスを購入することにより、有効期間が終了するまでの間、対象となるAPPの機能のバージョンアップを行うことが可能になる。

[0024] なお、保守ライセンスの対象となる機能は、APPの機能全体であってもよいし、APPの機能の一部であってもよい。前者の場合、その保守ライセンスは、APP全体の保守ライセンスとみなすこともできる。また、保守ライセンスの対象となる機能の種類は特に限定されず、その機能が有償で提供

される機能であっても、無償で提供される機能であってもよい。

[0025] 情報処理装置 21 は、ネットワーク 13 を介してサーバ 11 と通信を行うことにより、サーバ 11 と各種のデータの授受を行う。例えば、情報処理装置 21 は、情報処理装置 23 で利用される A P P、及び、A P P の保守ライセンスに関する保守ライセンスデータをサーバ 11 から受信する。また、情報処理装置 21 は、必要に応じて、情報処理装置 23 に関するデータ等の各種のデータをサーバ 11 に送信する。

[0026] なお、情報処理装置 21 は、ネットワーク 13 を介してサーバ 11 と通信を行うことが可能な装置であれば、特に限定されない。例えば、情報処理装置 21 は、P C により構成される。

[0027] リムーバブルメディア 22 は、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、又は、半導体メモリ等からなり、情報処理装置 21 と情報処理装置 23 の間の各種のデータの授受に用いられる。

[0028] 情報処理装置 23 は、セキュリティ等の理由により、ネットワーク 13 への接続が禁止されているか、ネットワーク 13 への接続が困難であり、基本的にオフラインで使用され、直接サーバ 11 と通信を行わない。ユーザは、例えば、サーバ 11 から提供される A P P 及び保守ライセンスデータを、リムーバブルメディア 22 を介して情報処理装置 23 にインストール（格納）することにより、情報処理装置 23 で A P P 及び保守ライセンスの利用が可能になる。

[0029] なお、情報処理装置 23 は、オフラインで使用でき、A P P をインストール（格納）し、実行することが可能な装置であれば、特に限定されない。例えば、情報処理装置 21 は、P C により構成される。

[0030] なお、図 1 では、図及び説明を分かりやすくするためにクライアント 12 を 1 つのみ図示しているが、実際には複数のクライアント 12 が設けられる。さらに、サーバ 11 も 1 つのみ図示しているが、サーバ 11 を複数設けるようにしてもよい。また、1 つのクライアント 12 が、情報処理装置 21、リムーバブルメディア 22、及び、情報処理装置 23 のうち少なくとも 1 つ

を複数備えていてもよい。

[0031] <コンピュータ101の構成例>

図2は、サーバ11、情報処理装置21、及び、情報処理装置23に適用可能なコンピュータ101の構成例を示すブロック図である。

[0032] コンピュータ101において、CPU (Central Processing Unit) 111、ROM (Read Only Memory) 112、RAM (Random Access Memory) 113は、バス114により相互に接続されている。

[0033] バス114には、さらに、入出力インタフェース115が接続されている。入出力インタフェース115には、入力部116、出力部117、記録部118、通信部119、及び、ドライブ120が接続されている。

[0034] 入力部116は、入力スイッチ、ボタン、マイクロフォン、撮像素子等を備える。

[0035] 出力部117は、ディスプレイ、スピーカ等を備える。

[0036] 記録部118は、ハードディスクや不揮発性のメモリ等を備える。

[0037] 通信部119は、ネットワークインタフェース等を備える。

[0038] ドライブ120は、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、又は、半導体メモリ等のリムーバブルメディア121を駆動する。図1のリムーバブルメディア22は、リムーバブルメディア121の一種である。

[0039] 以上のように構成されるコンピュータ101では、CPU111が、例えば、記録部118に格納されているAPP等のプログラムを、入出力インタフェース115及びバス114を介して、RAM113にロードして実行することにより、一連の処理が行われる。

[0040] コンピュータ101 (CPU111) が実行するプログラムは、例えば、パッケージメディア等としてのリムーバブルメディア121に記録して提供することができる。また、プログラムは、ローカルエリアネットワーク、インターネット、デジタル衛星放送といった、有線または無線の伝送媒体を介して提供することができる。

[0041] コンピュータ101では、プログラムは、リムーバブルメディア121を

ドライブ120に装着することにより、入出力インタフェース115を介して、記録部118にインストールすることができる。また、プログラムは、有線または無線の伝送媒体を介して、通信部119で受信し、記録部118にインストールすることができる。その他、プログラムは、ROM112や記録部118に、あらかじめインストールしておくことができる。

[0042] なお、以下、コンピュータ101において、バス114及び入出力インタフェース115の記載を省略する。例えば、CPU111と通信部119が、バス114及び入出力インタフェース115を介して通信を行う場合、バス114及び入出力インタフェース115の記載を省略して、単にCPU111と通信部119が通信を行うと記載する。

[0043] また、以下、サーバ11、情報処理装置21、及び、情報処理装置23が、コンピュータ101により構成される例について説明する。

[0044] さらに、以下、サーバ11、情報処理装置21、及び、情報処理装置23を構成するコンピュータ101の各部を区別するために、各部の符号の末尾に、それぞれA、B、又は、Cの文字を付加する。例えば、サーバ11を構成するコンピュータ101のCPU111の末尾にAの文字を付加して、CPU111Aとする。例えば、情報処理装置21を構成するコンピュータ101のCPU111の末尾にBの文字を付加して、CPU111Bとする。例えば、情報処理装置23を構成するコンピュータ101のCPU111の末尾にCの文字を付加して、CPU111Cとする。

[0045] <サーバ11の機能の構成例>

図3は、サーバ11のCPU111Aが、所定のプログラムを実行することにより実現される機能の例を示している。

[0046] CPU111Aがプログラムを実行することにより、情報処理部201が実現される。情報処理部201は、UI（ユーザインタフェース）制御部211及びライセンス発行部212を備える。

[0047] UI制御部211は、通信部119及びネットワーク13を介して、情報処理装置21と通信を行い、情報処理装置21のUIを制御する。例えば、

UI制御部211は、保守ライセンスの購入手続きを行うための画面を情報処理装置21に表示させ、保守ライセンスの購入手続きに関する処理を行う。

[0048] ライセンス発行部212は、UI制御部211が情報処理装置21との間で行う保守ライセンスの購入手続きに対応して、保守ライセンスの発行処理を行う。ライセンス発行部212は、発行した保守ライセンスに関する保守ライセンスデータであるインストールキーを生成する。ライセンス発行部212は、生成したインストールキーを含むライセンスファイルを、通信部119及びネットワーク13を介して、情報処理装置21に送信する。

[0049] <情報処理装置23の機能の構成例>

図4は、情報処理装置23がAPP251を実行することにより実現される機能の構成例を示している。

[0050] 情報処理装置23がAPP251を実行することにより、実行部261及びライセンス処理部262が実現される。

[0051] 実行部261は、APP251の各機能に関わる処理を実行する。また、実行部261は、ライセンス処理部262による保守ライセンスの有効性の判定結果に基づいて、保守ライセンスの対象となる機能の有効化を制御する。

[0052] ライセンス処理部262は、APP251のライセンスに関わる処理を実行する。例えば、ライセンス処理部262は、APP251の保守ライセンスに対応するインストールキー281を情報処理装置23にインストールする処理を行う。例えば、ライセンス処理部262は、APP251内に格納されているAPPリリース日、及び、インストールキー281に基づいて、保守ライセンスの有効性を判定し、判定結果を実行部261に通知する。

[0053] なお、APPリリース日は、APP251がリリースされた日（APP251の提供が開始された日）を表す。なお、APPリリース日は、APP251のバージョン毎に異なる日付が設定される。すなわち、APP251のバージョン毎に異なるAPPリリース日が、各バージョンのAPP251の

バイナリデータ内に格納（記録）される。

[0054] また、保守ライセンスの対象となる機能は、APP 251の機能全体であってもよいし、APP 251の機能の一部であってもよい。

[0055] さらに、APP 251の機能毎に、それぞれ異なる保守ライセンスが用いられるようにしてもよい。換言すれば、複数の保守ライセンスが、それぞれAPP 251の異なる機能を対象にするようにしてもよい。

[0056] また、例えば、インストールキー281は、ライセンスファイル271に含まれた状態でサーバ11から提供され、情報処理装置23の記録部118Cのファイル252内に格納される。

[0057] <インストールキーのフォーマット例>

図5は、インストールキー281のフォーマット例を示している。

[0058] インストールキー281は、例えば、システム一意情報、機器固有ID、保守開始日、及び、有効期間長を含む。

[0059] システム一意情報は、サーバ11において、インストールキー281に対応する保守ライセンスを一意に識別するための識別情報である。

[0060] 機器固有IDは、保守ライセンスが利用される情報処理装置23に固有のIDであり、情報処理装置23を一意に識別するための識別情報である。

[0061] なお、システム一意情報と機器固有IDにより、保守ライセンスと、保守ライセンスを利用する情報処理装置23とが対応付けられる。

[0062] 保守開始日には、保守ライセンスの開始日が設定される。

[0063] 有効期間長には、保守ライセンスの有効期間の長さが設定される。有効期間長は、例えば、年単位（例えば、1年）、月単位（例えば、6カ月）、週単位（例えば、10週間）、日単位（例えば、90日）で設定される。

[0064] なお、保守開始日と有効期間長に基づいて、保守ライセンスの有効期間、すなわち、保守ライセンスの開始日と、保守ライセンスの終了日（保守ライセンスの有効期限）が特定される。

[0065] <保守ライセンス発行処理>

次に、図6のフローチャートを参照して、サーバ11により実行される保

守ライセンス発行処理について説明する。

- [0066] この処理は、例えば、ユーザが、情報処理装置 2 1 を用いて A P P 2 5 1 の保守ライセンスの購入手続きをするための操作を行い、購入手続きの開始の指令が、情報処理装置 2 1 からサーバ 1 1 に送信されたとき開始される。
- [0067] ステップ S 1 において、サーバ 1 1 は、保守ライセンスの購入手続きを開始する。例えば、U I 制御部 2 1 1 は、情報処理装置 2 1 からの指令に対して、通信部 1 1 9 A 及びネットワーク 1 3 を介して、情報処理装置 2 1 を制御して、保守ライセンスの購入画面を表示させる。
- [0068] これに対して、ユーザは、情報処理装置 2 1 に表示された購入画面に従って、保守ライセンスの購入手続きを開始する。情報処理装置 2 1 は、適宜ユーザにより入力されたデータを、ネットワーク 1 3 を介してサーバ 1 1 に送信する。
- [0069] これに対して、サーバ 1 1 の U I 制御部 2 1 1 は、通信部 1 1 9 A を介して、ユーザにより入力されたデータを受信し、必要に応じて、ライセンス発行部 2 1 2 に供給する。ライセンス発行部 2 1 2 は、ユーザが購入する保守ライセンスを一意に識別するための購入コードを生成する。
- [0070] ステップ S 2 において、サーバ 1 1 は、機器固有 I D を取得する。
- [0071] 例えば、ユーザは、情報処理装置 2 3 の機器固有 I D を情報処理装置 2 1 に入力する。情報処理装置 2 1 は、入力された機器固有 I D を、ネットワーク 1 3 を介して、サーバ 1 1 に送信する。
- [0072] これに対して、サーバ 1 1 の U I 制御部 2 1 1 は、通信部 1 1 9 A を介して、機器固有 I D を受信し、ライセンス発行部 2 1 2 に供給する。
- [0073] ステップ S 3 において、サーバ 1 1 は、保守ライセンスの有効期間を設定する。
- [0074] 例えば、ユーザは、A P P 2 5 1 の保守開始日及び有効期間長を情報処理装置 2 1 に入力する。情報処理装置 2 1 は、入力された保守開始日及び有効期間長を示す情報を、ネットワーク 1 3 を介して、サーバ 1 1 に送信する。
- [0075] これに対して、サーバ 1 1 の U I 制御部 2 1 1 は、通信部 1 1 9 を介して

、保守開始日及び有効期間長を示す情報を受信し、ライセンス発行部 212 に供給する。ライセンス発行部 212 は、受信した情報に基づいて、情報処理装置 23 における APP 251 の保守ライセンスの有効期間を設定する。

[0076] ステップ S4 において、ライセンス発行部 212 は、保守ライセンスのインストールキー 281 を生成する。具体的には、ライセンス発行部 212 は、上述した図 5 に示されるインストールキー 281 を生成する。

[0077] インストールキー 281 のシステム一意情報には、ステップ S1 の処理で生成された購入コードが設定される。インストールキー 281 の機器固有 ID には、ステップ S2 の処理で情報処理装置 21 から受信した情報処理装置 23 の機器固有 ID が設定される。インストールキー 281 の保守開始日及び有効期間長には、ステップ S3 の処理で情報処理装置 21 から受信した保守開始日及び有効期間長が設定される。

[0078] ステップ S5 において、サーバ 11 は、インストールキー 281 を送信する。例えば、ライセンス発行部 212 は、秘密鍵を用いてインストールキー 281 を暗号化し、暗号化したインストールキー 281 を含むライセンスファイル 271 を生成する。ライセンス発行部 212 は、通信部 119A 及びネットワーク 13 を介して、ライセンスファイル 271 を情報処理装置 21 に送信する。

[0079] これに対して、情報処理装置 21 は、ライセンスファイル 271 を受信し、リムーバブルメディア 22 に記憶させる。

[0080] <保守ライセンス適用処理>

次に、図 7 のフローチャートを参照して、情報処理装置 23 により実行される保守ライセンス適用処理について説明する。

[0081] なお、この処理の前に、情報処理装置 23 において APP 251 がインストールされ、APP 251 が起動されているものとする。

[0082] ステップ S101 において、情報処理装置 23 は、インストールキー 281 を取得する。

[0083] 例えば、ユーザは、ライセンスファイル 271 が記憶されているリムーバ

ブルメディア 22 を情報処理装置 23 のドライブ 120C に装着する。

[0084] これに対して、ドライブ 120C は、リムーバブルメディア 22 からライセンスファイル 271 を読み出し、ライセンス処理部 262 に供給する。ライセンス処理部 262 は、例えば、記録部 118C にライセンスファイル 271 を記憶させる。

[0085] ステップ S102 において、ライセンス処理部 262 は、インストールキー 281 の正当性を確認する。

[0086] 具体的には、ライセンス処理部 262 は、予め取得している公開鍵を用いて、ライセンスファイル 271 に含まれるインストールキー 281 を復号する。この公開鍵は、サーバ 11 がインストールキー 281 を暗号化するのに用いた秘密鍵に対応する鍵である。

[0087] また、ライセンス処理部 262 は、インストールキー 281 の復号に成功した場合、工場出荷時等に予め記録部 118C に格納されている情報処理装置 23 の機器固有 ID を読み出す。ライセンス処理部 262 は、インストールキー 281 に含まれる機器固有 ID を、読み出した機器固有 ID と比較する。

[0088] ステップ S103 において、ライセンス処理部 262 は、インストールキー 281 が正当であるか否かを判定する。ライセンス処理部 262 は、インストールキー 281 に含まれる機器固有 ID が、記録部 118C に格納されている情報処理装置 23 の機器固有 ID と一致する場合、インストールキー 281 が正当であると判定し、処理はステップ S104 に進む。

[0089] なお、インストールキー 281 の正当性が確認された時点で、情報処理装置 23 へのインストールキー 281 のインストールが正常に完了する。なお、以下、情報処理装置 23 にインストールキー 281 をインストールすることを、情報処理装置 23 に保守ライセンスをインストールするともいう。

[0090] ステップ S104 において、ライセンス処理部 262 は、APP 251 のリリース日が、保守ライセンスの有効期限以前であるか否かを判定する。具体的には、ライセンス処理部 262 は、インストールキー 281 に含まれる

保守開始日と有効期間長に基づいて、保守ライセンスの有効期限を計算する。ライセンス処理部262が、APP251に格納されているAPPリリース日が、計算した有効期限以前であると判定した場合（APPリリース日と有効期限が一致する場合を含む）、処理はステップS105に進む。

[0091] ステップS105において、情報処理装置23は、保守ライセンスの対象となる機能を有効化する。具体的には、ライセンス処理部262は、保守ライセンスが有効であることを実行部261に通知する。実行部261は、有効であると判定された保守ライセンスの対象となる機能を有効化し、実行可能な状態にする。

[0092] その後、保守ライセンス適用処理は終了する。

[0093] 一方、ステップS104において、ライセンス処理部262が、APP251に格納されているAPPリリース日が、計算した保守ライセンスの有効期限より後であると判定した場合、ステップS105の処理はスキップされ、保守ライセンス適用処理は終了する。

[0094] この場合、保守ライセンスの対象となる機能は有効化されない。

[0095] また、ステップS103において、ライセンス処理部262は、インストールキー281の復号に失敗した場合、又は、インストールキー281に含まれる機器固有IDと情報処理装置23の機器固有IDとが一致しない場合、インストールキー281が正当でないと判定し、ステップS104及びステップS105の処理はスキップされ、保守ライセンス適用処理は終了する。

[0096] この場合も、保守ライセンスの対象となる機能は有効化されない。また、情報処理装置23へのインストールキー281のインストールは正常に完了しない。

[0097] <APP起動処理>

次に、図8のフローチャートを参照して、情報処理装置23により実行されるAPP起動処理について説明する。

[0098] この処理は、例えば、ユーザが、情報処理装置23の入力部116Cを用

いて、APP 251の起動の指令を入力したとき開始される。

[0099] ステップS151において、ライセンス処理部262は、内部のインストールキー281を取得する。具体的には、ライセンス処理部262は、インストールキー281を含むライセンスファイル271を記録部118から読み出す。

[0100] ステップS152乃至ステップS155において、図7のステップS102乃至ステップS105と同様の処理が行われる。これにより、保守ライセンスの有効性の判定結果に基づいて、保守ライセンスの対象となる機能の有効化が制御される。

[0101] ステップS156において、実行部261は、APP 251の起動を完了する。

[0102] その後、APP 起動処理は終了する。

[0103] <保守ライセンスの運用方法の例>

次に、図9を参照して、APP 251の保守ライセンスの運用方法の例について説明する。

[0104] なお、以下、APP 251 a乃至APP 251 cの3つのAPP 251が情報処理装置23にインストールされているものとする。

[0105] また、以下、有効期間が2017年9月1日から2019年9月1日までのAPP 251 aの全機能を対象とする保守ライセンスが、情報処理装置23にインストールされているものとする。有効期間が2018年3月1日から2019年3月1日まで、及び、2019年8月1日から2021年1月1日までのAPP 251 bの全機能を対象とする保守ライセンスが、情報処理装置23にインストールされているものとする。有効期間が2017年9月1日から2019年9月1日までのAPP 251 cの機能1を対象とする保守ライセンスが、情報処理装置23にインストールされているものとする。有効期間が2018年3月1日から2019年3月1日までのAPP 251 cの機能2を対象とする保守ライセンスが、情報処理装置23にインストールされているものとする。

効期限より後にリリースされているため、利用不可となる。また、APP 251cの機能2のバージョン4は、機能2の保守ライセンスの有効期限より後にリリースされているため、利用不可となる。

[0112] すなわち、この例では、APP 251の各バージョンにおいて、少なくとも1つの機能の保守ライセンスの有効期限が切れていると、各保守ライセンスの対象となる機能が全て利用不可となる運用がなされている。換言すれば、APP 251の各バージョンにおいて、APPリリース日が全ての保守ライセンスの有効期限以前である場合、各保守ライセンスの対象となる機能が全て利用可能となり、APPリリース日が少なくとも1つの保守ライセンスの有効期限より後である場合、各保守ライセンスの対象となる機能が全て利用不可となる。

[0113] なお、この例において、例えば、有効期限が切れている機能2のバージョン4のみ利用不可とし、機能1のバージョン4を利用可能とする運用にしてもよい。すなわち、有効期限がAPPリリース日以降である保守ライセンスに対応する機能を有効にし、有効期限がAPPリリース日より前である保守ライセンスに対応する機能を無効にするようにしてもよい。

[0114] また、APP 251cの機能1のバージョン5は、機能1の保守ライセンスの有効期限より後にリリースされているため、利用不可となる。さらに、APP 251cの機能2のバージョン5は、機能2の保守ライセンスの有効期限より後にリリースされているため、利用不可となる。

[0115] 以上のようにして、サーバ11と通信を行わない情報処理装置23において、期限付き保守ライセンスを容易に利用することが可能になる。

[0116] <<2. 変形例>>

以下、上述した本技術の実施の形態の変形例について説明する。

[0117] <ライセンスの運用方法に関する変形例>

例えば、保守ライセンス以外に、APP 251を利用するための利用ライセンスを用いるようにしてもよい。すなわち、APP 251の利用ライセンスを保有するユーザが、APP 251を利用できるようにしてもよい。

- [0118] この場合、APP251の利用ライセンスのみを保有し、保守ライセンスを保有しないユーザが、APP251を利用できるようにしてもよいし、利用できないようにしてもよい。
- [0119] 前者の場合、例えば、ユーザは、APP251の利用ライセンスに関する利用ライセンスデータ（例えば、利用ライセンス用のインストールキー）を情報処理装置23にインストール（格納）することにより、利用ライセンスを購入した時点のバージョンのAPP251の機能を情報処理装置23で利用することが可能になる。一方、ユーザは、APP251の保有ライセンスを情報処理装置23にインストールしない限り、APP251の機能のバージョンアップはできない。
- [0120] なお、以下、情報処理装置23に利用ライセンスデータをインストールすることを、情報処理装置23に利用ライセンスをインストールするともいう。
- [0121] 後者の場合、ユーザは、APP251の利用ライセンスを情報処理装置23にインストールしても、APP251の保守ライセンスを情報処理装置23にインストールしなければ、情報処理装置23でAPP251の機能を利用することはできない。
- [0122] 図10は、後者の場合の運用方法の例を示している。
- [0123] なお、以下、図10の上段に示されるように、APP251dのバージョン2の時点の機能1の利用ライセンスが、情報処理装置23にインストールされ、有効化されているものとする。APP251dのバージョン3の時点の機能2の利用ライセンスが、情報処理装置23にインストールされ、有効化されているものとする。さらに、有効期間が2018年3月1日から2019年9月1日までのAPP251dの機能1の保守ライセンスが、情報処理装置23にインストールされているものとする。一方、APP251dの機能2の保守ライセンスは、情報処理装置23にインストールされていないものとする。
- [0124] また、以下、APP251dのバージョン1が2018年1月1日にリリ

ースされ、バージョン2が2018年7月1日にリリースされ、バージョン3が2019年1月1日にリリースされ、バージョン4が2019年7月1日にリリースされ、バージョン5が2020年1月1日にリリースされているものとする。

[0125] この場合、APP251dの機能1のバージョン1及びバージョン2は、機能1の保守ライセンスの有効期限（2019年9月1日）より前にリリースされているため、利用可能となる。

[0126] 一方、APP251dの機能1のバージョン3及びバージョン4は、機能1の保守ライセンスの有効期限より前にリリースされているが、機能2の保守ライセンスがインストールされていないため、利用不可となる。APP251dの機能1のバージョン5は、機能1の保守ライセンスの有効期限より後にリリースされているため、利用不可となる。また、APP251dの機能2の全バージョンが、機能2の保守ライセンスがインストールされていないため、利用不可となる。

[0127] これに対して、図10の下段に示されるように、有効期限が2019年3月1日から2019年9月1日までのAPP251dの機能2の保守ライセンスが情報処理装置23にインストールされることにより、機能2の保守ライセンスの有効期限（2019年9月1日）より前にリリースされている機能2のバージョン1乃至バージョン4が利用可能になる。これと同時に、機能2の利用ライセンスがインストールされた後であって、機能1の保守ライセンスの有効期限（2019年9月1日）より前にリリースされている機能1のバージョン3及びバージョン4が利用可能になる。

[0128] 一方、APP251dの機能1のバージョン5は、機能1の保守ライセンスの有効期限より後にリリースされているため、利用不可となる。APP251dの機能2のバージョン5は、機能2の保守ライセンスの有効期限より後にリリースされているため、利用不可となる。

[0129] すなわち、この運用方法では、APP251の各バージョンにおいて、情報処理装置23に利用ライセンスがインストールされている機能（以下、利

用ライセンス機能と称する)のうち、1つでも保守ライセンスがインストールされていない利用ライセンス機能があれば、全ての利用ライセンス機能が利用不可となる。

[0130] また、例えば、保守ライセンスの有効期間中にリリースされたバージョンのみ利用可能とするように保守ライセンスを運用するようにしてもよい。例えば、図9の例において、APP 251cの機能2について、保守ライセンスの有効期間中にリリースされたバージョン2及びバージョン3のみ利用可能にし、有効期間外にリリースされたバージョン1、バージョン4、及び、バージョン5は利用不可とするようにしてもよい。

[0131] さらに、例えば、APP 251の有効期間を日単位ではなく、時間単位（例えば、時単位、分単位、又は、秒単位等）で管理するようにしてもよい。この場合、例えば、APP 251に格納されるAPP 251のリリース時期も、時間単位で表現される。例えば、APP 251のリリース時期として、2019年7月1日の12:00のような日時が格納される。

[0132] また、例えば、図9の例において、APP 251aの保守ライセンスの有効期限が切れた後も、APP 251aのバージョン4に対して、バグやセキュリティホール等の修正等のパッチを適用したマイナーバージョンを情報処理装置23で利用できるようにする運用が想定される。

[0133] これに対して、例えば、APP 251のバージョンを、変更内容に応じて、メジャーバージョンとマイナーバージョンの2段階に分けて、APP 251に格納するマイナーバージョンのリリース時期を、そのマイナーバージョンの元になるメジャーバージョンのリリース時期に合わせるようにしてもよい。例えば、図9の例において、APP 251aのメジャーバージョンであるバージョン4とバージョン5の間にリリースされたマイナーバージョンのリリース時期を、バージョン4のリリース時期に合わせてAPP 251aに格納するようにしてもよい。

[0134] これにより、例えば、APP 251aの保守ライセンスの期限が2019年9月1日に切れた後も、APP 251aのバージョン4のマイナーバージ

ョンを利用することが可能になる。

[0135] <インストールキー 281 に関する変形例>

図5では、インストールキー 281 が、保守ライセンスの有効期間に関する情報として、保守開始日と有効期間長を含む例を示したが、例えば、保守開始日と保守終了日を含むようにしてもよい。また、例えば、保守終了日と有効期間長を含むようにしてもよい。

[0136] さらに、例えば、インストールキー 281 が、保守終了日のみを含むようにしてもよい。この場合、例えば、情報処理装置 23 にインストールキー 281 をインストールした時点から保守終了日までが、保守ライセンスの有効期間となる。

[0137] また、例えば、APP 251 の各機能の保守ライセンスに関する情報を 1 つのインストールキー 281 に含めるようにしてもよい。例えば、図9の例のAPP 251 cの機能1及び機能2の保守ライセンスに関する情報を 1 つのインストールキー 281 に含めるようにしてもよい。

[0138] <保守ライセンスの不正利用対策>

インストールキー 281 の盗聴、改ざん等に対するセキュリティ対策は、特に限定されない。

[0139] 例えば、保守ライセンスの不正利用を防ぐために、APP 251 のライセンス処理部 262 を難読化するようにしてもよい。特に、APP リリース日が格納されている部分、及び、APP リリース日と保守ライセンスの有効期限とを比較する処理を行う部分を難読化することが望ましい。なお、難読化の手法は、特に限定されない。

[0140] <保守ライセンスの確認方法>

図11は、情報処理装置 23 の出力部 117C のディスプレイに表示される保守ライセンスの確認画面の例を示している。

[0141] この例では、ディスプレイにウィンドウ 301 が表示されている。

[0142] 例えば、ウィンドウ 301 の上欄には、SUP のサービス（保守ライセンス）を提供するプロバイダの名称が表示される。

[0143] ウィンドウ301内には、保守ライセンスの対象となる機能の一覧、及び、各機能が有効化されているか否かが表示される。この例では、4K変換機能及びMPEG変換機能が有効化され、8K変換機能が無効化されている例が示されている。

[0144] また、ウィンドウ301内には、保守ライセンスの有効期間（SUPの契約期間）が、2019年1月5日から2021年1月6日までであることが示されている。

[0145] これにより、ユーザは、保守ライセンスの有効期間、並びに、保守ライセンスの対象となる機能及び稼働状況を簡単に確認することができる。

[0146] <その他の変形例>

本技術は、APP以外のプログラム、例えば、オペレーションシステムやミドルウェア等のプログラムの保守ライセンスにも適用することができる。

[0147] <<3. その他>>

<コンピュータの構成例>

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行することもできるし、ソフトウェアにより実行することもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行する場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、コンピュータにインストールされる。ここで、コンピュータには、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータや、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどが含まれる。

[0148] なお、コンピュータが実行するプログラムは、本明細書で説明する順序に沿って時系列に処理が行われるプログラムであっても良いし、並列に、あるいは呼び出しが行われたとき等の必要なタイミングで処理が行われるプログラムであっても良い。

[0149] また、本明細書において、システムとは、複数の構成要素（装置、モジュール（部品）等）の集合を意味し、すべての構成要素が同一筐体中にあるか否かは問わない。したがって、別個の筐体に収納され、ネットワークを介し

て接続されている複数の装置、及び、1つの筐体の中に複数のモジュールが収納されている1つの装置は、いずれも、システムである。

[0150] さらに、本技術の実施の形態は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本技術の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。

[0151] 例えば、本技術は、1つの機能をネットワークを介して複数の装置で分担、共同して処理するクラウドコンピューティングの構成をとることができる。

[0152] また、上述のフローチャートで説明した各ステップは、1つの装置で実行する他、複数の装置で分担して実行することができる。

[0153] さらに、1つのステップに複数の処理が含まれる場合には、その1つのステップに含まれる複数の処理は、1つの装置で実行する他、複数の装置で分担して実行することができる。

[0154] <構成の組み合わせ例>

本技術は、以下のような構成をとることもできる。

[0155] (1)

情報処理装置が、

前記情報処理装置に格納されている保守ライセンスデータに基づく保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する

情報処理方法。

(2)

前記保守ライセンスデータは、前記情報処理装置の第1の識別情報を含み、

前記情報処理装置は、前記第1の識別情報と、前記情報処理装置に格納されている第2の識別情報とが一致する場合、前記保守ライセンスの有効期間と前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記機能の実行を制御する

前記（１）に記載の情報処理方法。

（３）

前記情報処理装置は、前記プログラムのリリース時期が前記保守ライセンスの有効期限以前である場合、前記機能を有効にし、前記プログラムのリリース時期が前記保守ライセンスの有効期限より後である場合、前記機能を無効にする

前記（１）又は（２）に記載の情報処理方法。

（４）

前記情報処理装置は、前記機能に対して有効期間が異なる複数の前記保守ライセンスデータが前記情報処理装置に格納されている場合、前記プログラムのリリース時期が、最も遅い前記保守ライセンスの有効期限以前である場合、前記機能を有効にし、前記プログラムのリリース時期が、最も遅い前記保守ライセンスの有効期限より後である場合、前記機能を無効にする

前記（３）に記載の情報処理方法。

（５）

前記情報処理装置は、複数の機能のそれぞれに対する前記保守ライセンスの有効期間に関する情報を含む前記保守ライセンスデータが前記情報処理装置に格納されている場合、各前記保守ライセンスの有効期間と前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記複数の機能の実行を制御する

前記（１）乃至（４）のいずれかに記載の情報処理方法。

（６）

前記情報処理装置は、前記プログラムのリリース時期が、前記複数の機能の全ての前記保守ライセンスの有効期限以前である場合、前記複数の機能を有効にし、前記プログラムのリリース時期が、前記複数の機能のうち少なくとも１つの機能の前記保守ライセンスの有効期限より後である場合、前記複数の機能を無効にする

前記（５）に記載の情報処理方法。

(7)

前記情報処理装置は、有効期限が前記プログラムのリリース時期以降である前記保守ライセンスの対象となる機能を有効にし、有効期限が前記プログラムのリリース時期より前である前記保守ライセンスの対象となる機能を無効にする

前記(5)に記載の情報処理方法。

(8)

前記情報処理装置は、前記機能を利用するための利用ライセンスに関する利用ライセンスデータが前記情報処理装置に格納されている場合、前記保守ライセンスの有効期間と前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記機能の実行を制御する

前記(1)乃至(6)のいずれかに記載の情報処理方法。

(9)

前記情報処理装置は、前記保守ライセンスデータが前記情報処理装置に格納されていない場合、前記機能を無効にする

前記(1)乃至(8)のいずれかに記載の情報処理方法。

(10)

前記情報処理装置は、前記保守ライセンスの対象となる前記機能及び前記保守ライセンスの有効期間に関する表示を制御する

前記(1)乃至(9)のいずれかに記載の情報処理方法。

(11)

前記プログラムのリリース時期は、前記プログラムのバージョン毎のリリース時期を示す

前記(1)乃至(10)のいずれかに記載の情報処理方法。

(12)

前記保守ライセンスは、前記プログラムの全ての機能を対象とする

前記(1)乃至(11)のいずれかに記載の情報処理方法。

(13)

前記保守ライセンスは、前記プログラムの一部の機能を対象とする
前記（１）乃至（１１）のいずれかに記載の情報処理方法。

（１４）

前記プログラムは、前記情報処理装置に、前記保守ライセンスの有効期間
と前記プログラムのリリース時期とを比較する処理を実行させ、

前記プログラムにおいて、前記プログラムのリリース時期が格納されてい
る部分、及び、前記保守ライセンスの有効期間と前記プログラムのリリース
時期とを比較する処理を実行させる部分が難読化されている

前記（１）乃至（１３）のいずれかに記載の情報処理方法。

（１５）

リリース時期が格納され、

情報処理装置に、

前記情報処理装置に格納されている保守ライセンスデータに基づく保守ラ
イセンスの有効期間と、前記リリース時期とを比較した結果に基づいて、前
記保守ライセンスの対象となる機能の実行を制御する

処理を実行させるためのプログラム。

（１６）

前記リリース時期が格納されている部分、及び、前記リリース時期と前記
保守ライセンスの有効期限とを比較する処理を実行させる部分が難読化され
ている

前記（１５）に記載のプログラム。

（１７）

内部に格納されている保守ライセンスデータに基づく保守ライセンスの有
効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期と
を比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラ
ムの機能の実行を制御する実行部を

備える情報処理装置。

（１８）

保守ライセンスの有効期間に関する情報を含み、他の情報処理装置において、前記保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する処理に用いられる保守ライセンスデータを生成するライセンス発行部を備える情報処理装置。

(19)

保守ライセンスの有効期間に関する情報を含み、情報処理装置において、前記保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する処理に用いられるデータ構造。

(20)

前記情報処理装置の第1の識別情報をさらに含み、前記情報処理装置において、前記第1の識別情報と、前記情報処理装置に格納されている第2の識別情報とが一致する場合、前記保守ライセンスの有効期限と前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記機能の実行を制御する処理に用いられる前記(19)に記載のデータ構造。

[0156] なお、本明細書に記載された効果はあくまで例示であって限定されるものではなく、他の効果があってもよい。

符号の説明

[0157] 1 情報処理システム, 11 サーバ, 12 クライアント, 13 ネットワーク, 21 情報処理装置, 22 リムーバブルメディア, 23 情報処理装置, 111 CPU, 201 情報処理部, 212 ライセンス生成部, 251 APP, 261 実行部, 262 ライセンス処理部, 271 ライセンスファイル, 281 インストー

ルキー

請求の範囲

- [請求項1] 情報処理装置が、
前記情報処理装置に格納されている保守ライセンスデータに基づく保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する
情報処理方法。
- [請求項2] 前記保守ライセンスデータは、前記情報処理装置の第1の識別情報を含み、
前記情報処理装置は、前記第1の識別情報と、前記情報処理装置に格納されている第2の識別情報とが一致する場合、前記保守ライセンスの有効期間と前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記機能の実行を制御する
請求項1に記載の情報処理方法。
- [請求項3] 前記情報処理装置は、前記プログラムのリリース時期が前記保守ライセンスの有効期限以前である場合、前記機能を有効にし、前記プログラムのリリース時期が前記保守ライセンスの有効期限より後である場合、前記機能を無効にする
請求項1に記載の情報処理方法。
- [請求項4] 前記情報処理装置は、前記機能に対して有効期間が異なる複数の前記保守ライセンスデータが前記情報処理装置に格納されている場合、前記プログラムのリリース時期が、最も遅い前記保守ライセンスの有効期限以前である場合、前記機能を有効にし、前記プログラムのリリース時期が、最も遅い前記保守ライセンスの有効期限より後である場合、前記機能を無効にする
請求項3に記載の情報処理方法。
- [請求項5] 前記情報処理装置は、複数の機能のそれぞれに対する前記保守ライセンスの有効期間に関する情報を含む前記保守ライセンスデータが前

記情報処理装置に格納されている場合、各前記保守ライセンスの有効期間と前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記複数の機能の実行を制御する

請求項 1 に記載の情報処理方法。

[請求項6] 前記情報処理装置は、前記プログラムのリリース時期が、前記複数の機能の全ての前記保守ライセンスの有効期限以前である場合、前記複数の機能を有効にし、前記プログラムのリリース時期が、前記複数の機能のうち少なくとも1つの機能の前記保守ライセンスの有効期限より後である場合、前記複数の機能を無効にする

請求項 5 に記載の情報処理方法。

[請求項7] 前記情報処理装置は、有効期限が前記プログラムのリリース時期以降である前記保守ライセンスの対象となる機能を有効にし、有効期限が前記プログラムのリリース時期より前である前記保守ライセンスの対象となる機能を無効にする

請求項 5 に記載の情報処理方法。

[請求項8] 前記情報処理装置は、前記機能を利用するための利用ライセンスに関する利用ライセンスデータが前記情報処理装置に格納されている場合、前記保守ライセンスの有効期間と前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記機能の実行を制御する

請求項 1 に記載の情報処理方法。

[請求項9] 前記情報処理装置は、前記保守ライセンスデータが前記情報処理装置に格納されていない場合、前記機能を無効にする

請求項 1 に記載の情報処理方法。

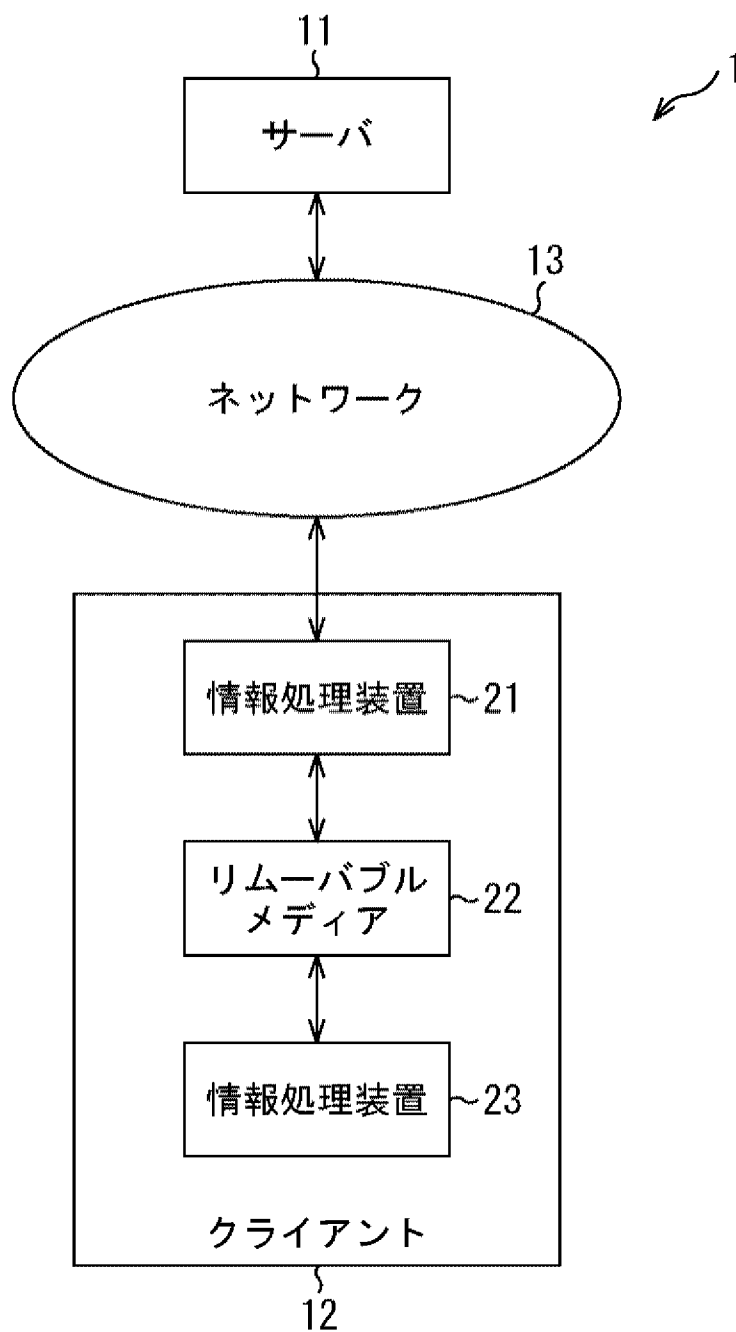
[請求項10] 前記情報処理装置は、前記保守ライセンスの対象となる前記機能及び前記保守ライセンスの有効期間に関する表示を制御する

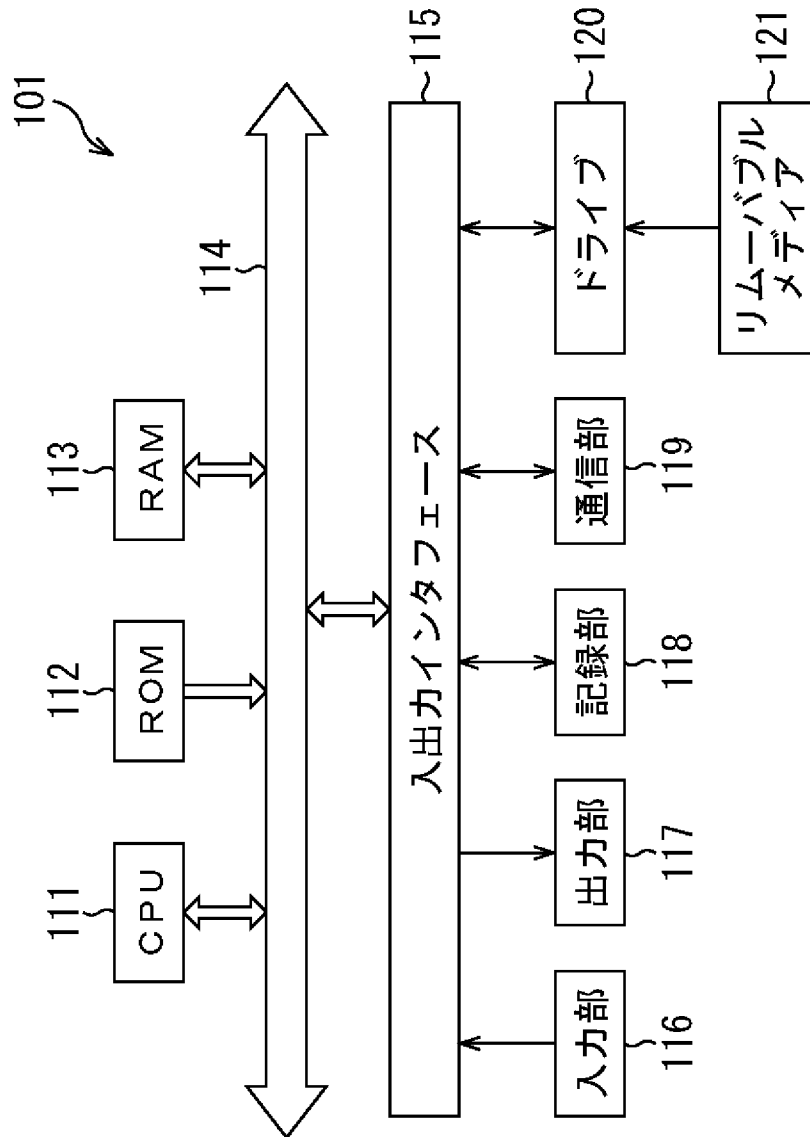
請求項 1 に記載の情報処理方法。

[請求項11] 前記プログラムのリリース時期は、前記プログラムのバージョン毎のリリース時期を示す

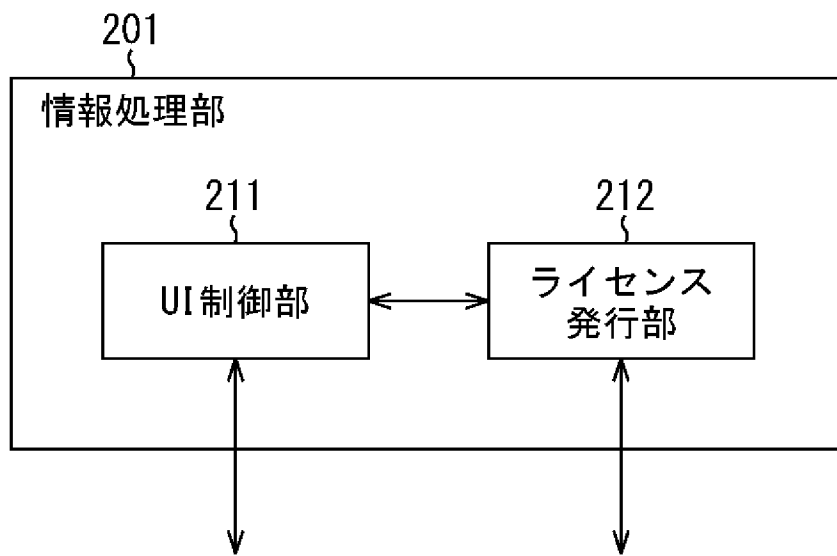
- 請求項 1 に記載の情報処理方法。
- [請求項12] 前記保守ライセンスは、前記プログラムの全ての機能を対象とする請求項 1 に記載の情報処理方法。
- [請求項13] 前記保守ライセンスは、前記プログラムの一部の機能を対象とする請求項 1 に記載の情報処理方法。
- [請求項14] 前記プログラムは、前記情報処理装置に、前記保守ライセンスの有効期間と前記プログラムのリリース時期とを比較する処理を実行させ、
- 前記プログラムにおいて、前記プログラムのリリース時期が格納されている部分、及び、前記保守ライセンスの有効期間と前記プログラムのリリース時期とを比較する処理を実行させる部分が難読化されている
- 請求項 1 に記載の情報処理方法。
- [請求項15] リリース時期が格納され、
- 情報処理装置に、
- 前記情報処理装置に格納されている保守ライセンスデータに基づく保守ライセンスの有効期間と、前記リリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる機能の実行を制御する
- 処理を実行させるためのプログラム。
- [請求項16] 前記リリース時期が格納されている部分、及び、前記リリース時期と前記保守ライセンスの有効期限とを比較する処理を実行させる部分が難読化されている
- 請求項 15 に記載のプログラム。
- [請求項17] 内部に格納されている保守ライセンスデータに基づく保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する実行部を
- 備える情報処理装置。

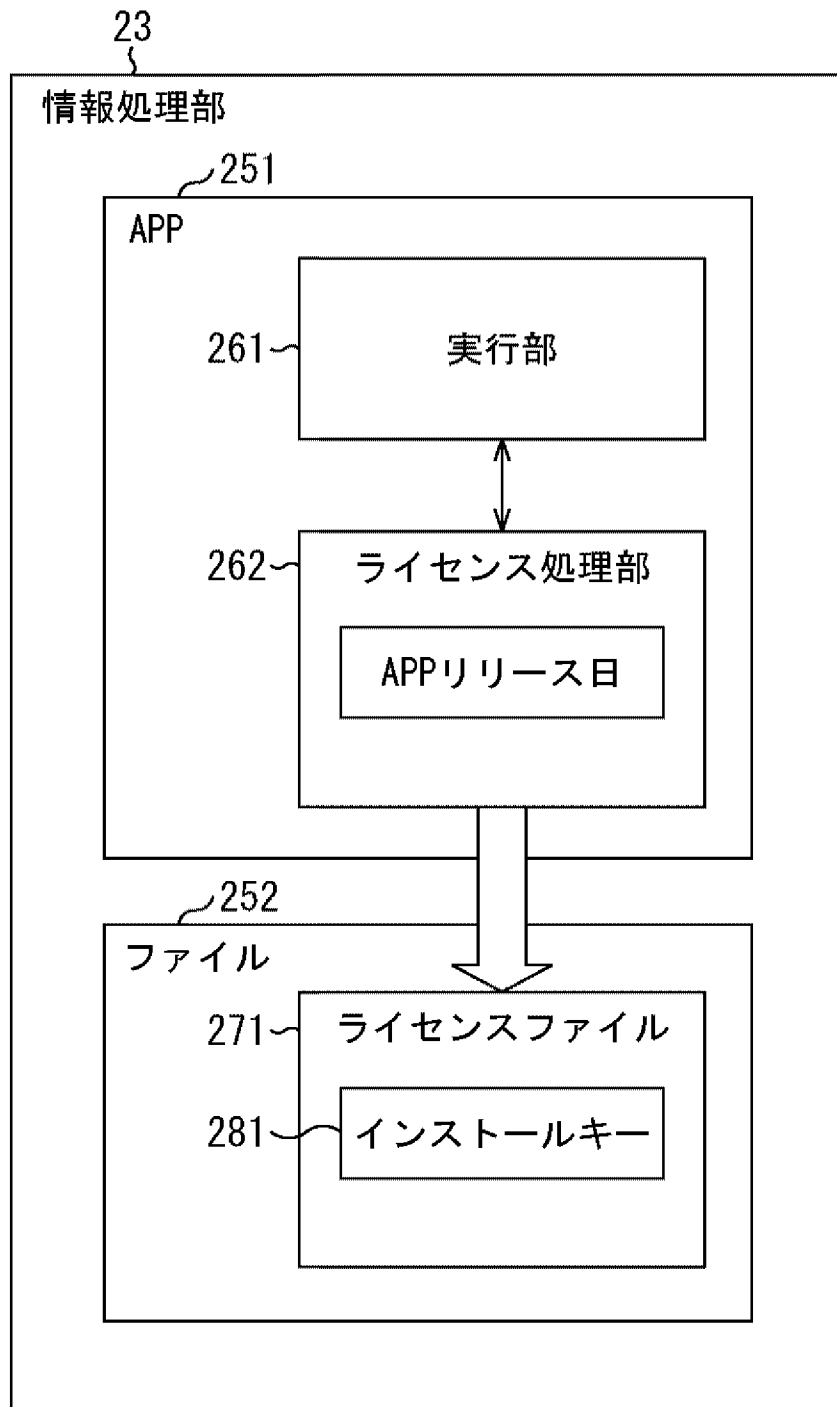
- [請求項18] 保守ライセンスの有効期間に関する情報を含み、他の情報処理装置において、前記保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する処理に用いられる保守ライセンスデータを生成するライセンス発行部を備える情報処理装置。
- [請求項19] 保守ライセンスの有効期間に関する情報を含み、情報処理装置において、前記保守ライセンスの有効期間と、プログラム内に格納されている前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記保守ライセンスの対象となる前記プログラムの機能の実行を制御する処理に用いられるデータ構造。
- [請求項20] 前記情報処理装置の第1の識別情報をさらに含み、前記情報処理装置において、前記第1の識別情報と、前記情報処理装置に格納されている第2の識別情報とが一致する場合、前記保守ライセンスの有効期限と前記プログラムのリリース時期とを比較した結果に基づいて、前記機能の実行を制御する処理に用いられる請求項19に記載のデータ構造。

[図1]
FIG. 1

[図2]
FIG. 2

[図3]
FIG. 3

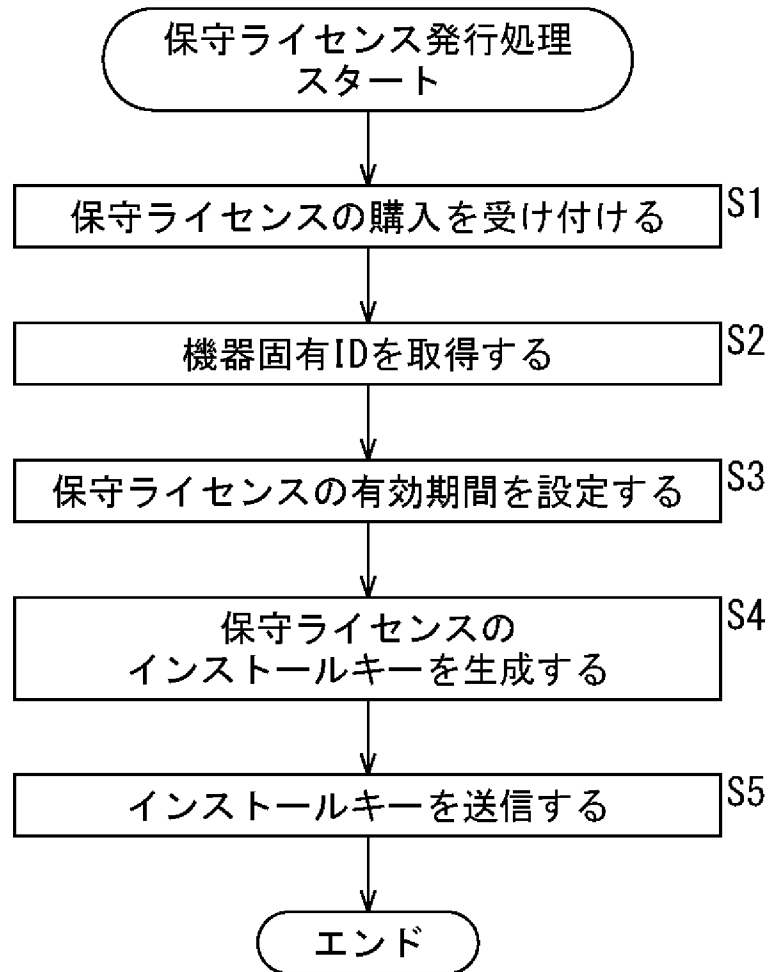


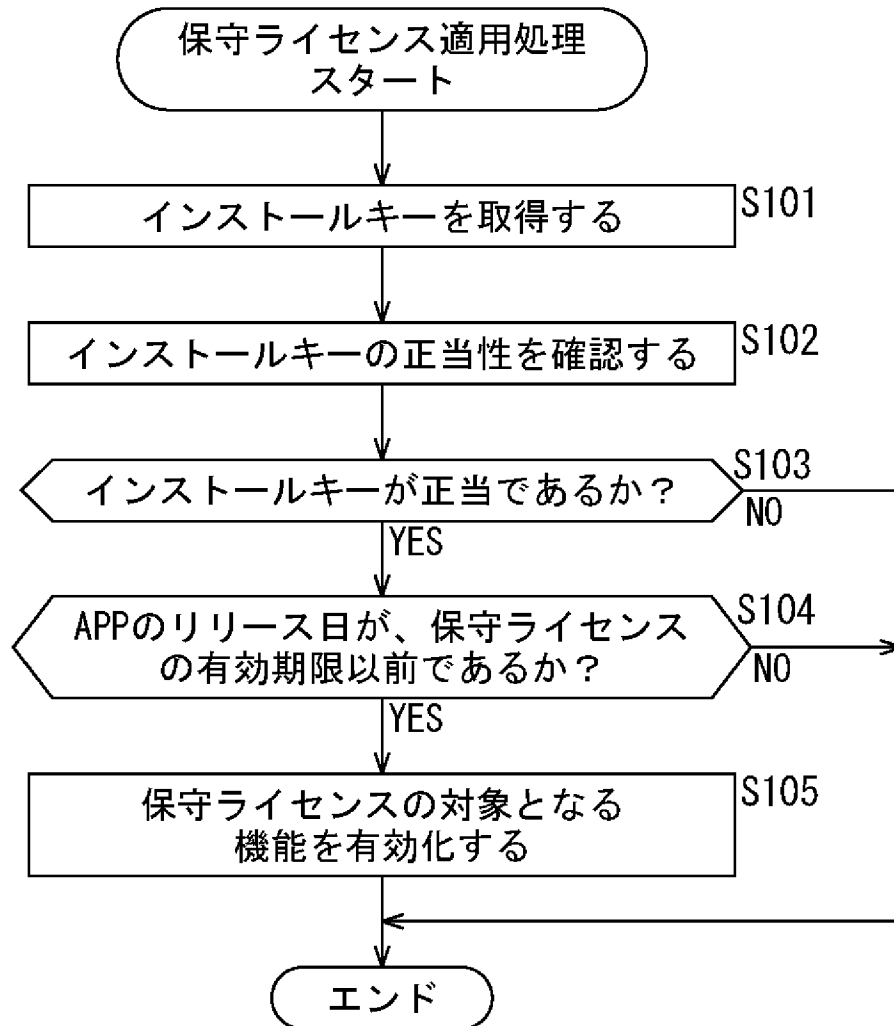
[図4]
FIG. 4

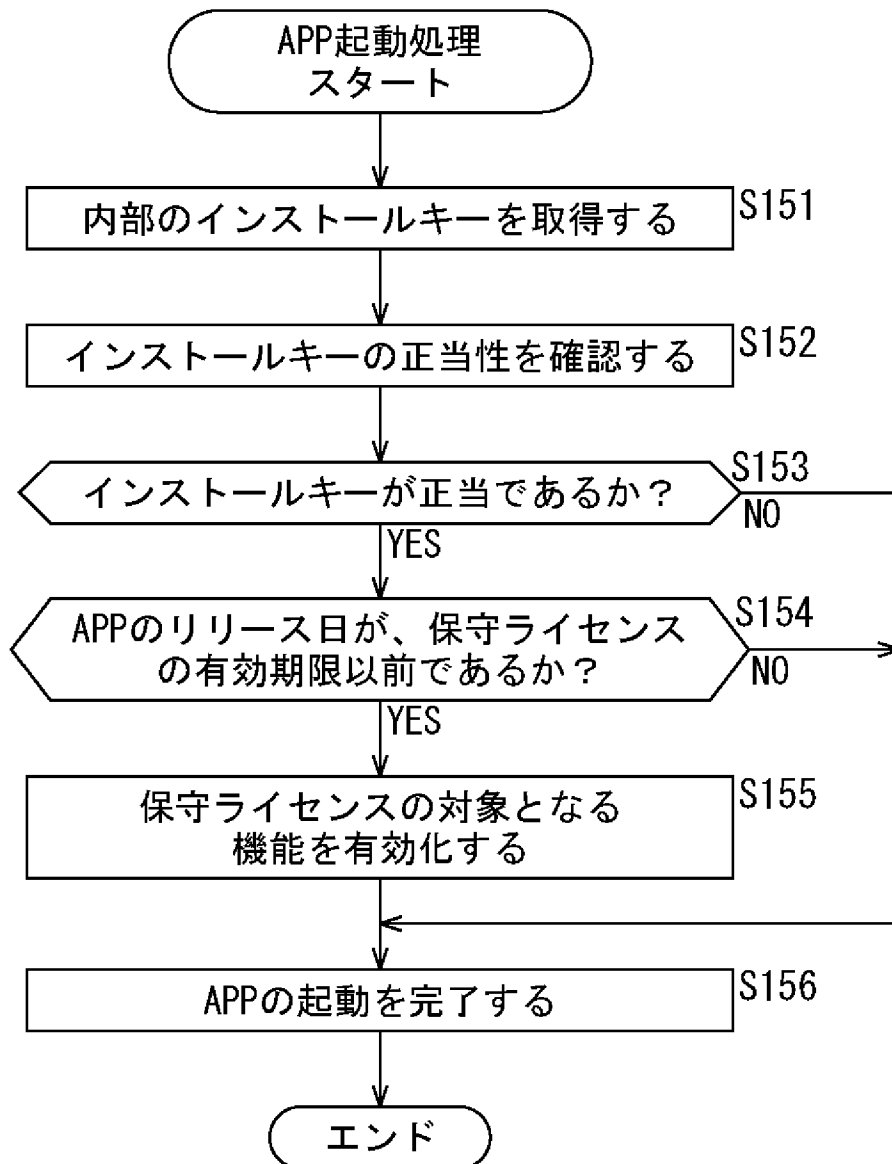
[図5]
FIG. 5

システム一意情報	機器固有ID	保守開始日	...	有効期間長	...
----------	--------	-------	-----	-------	-----

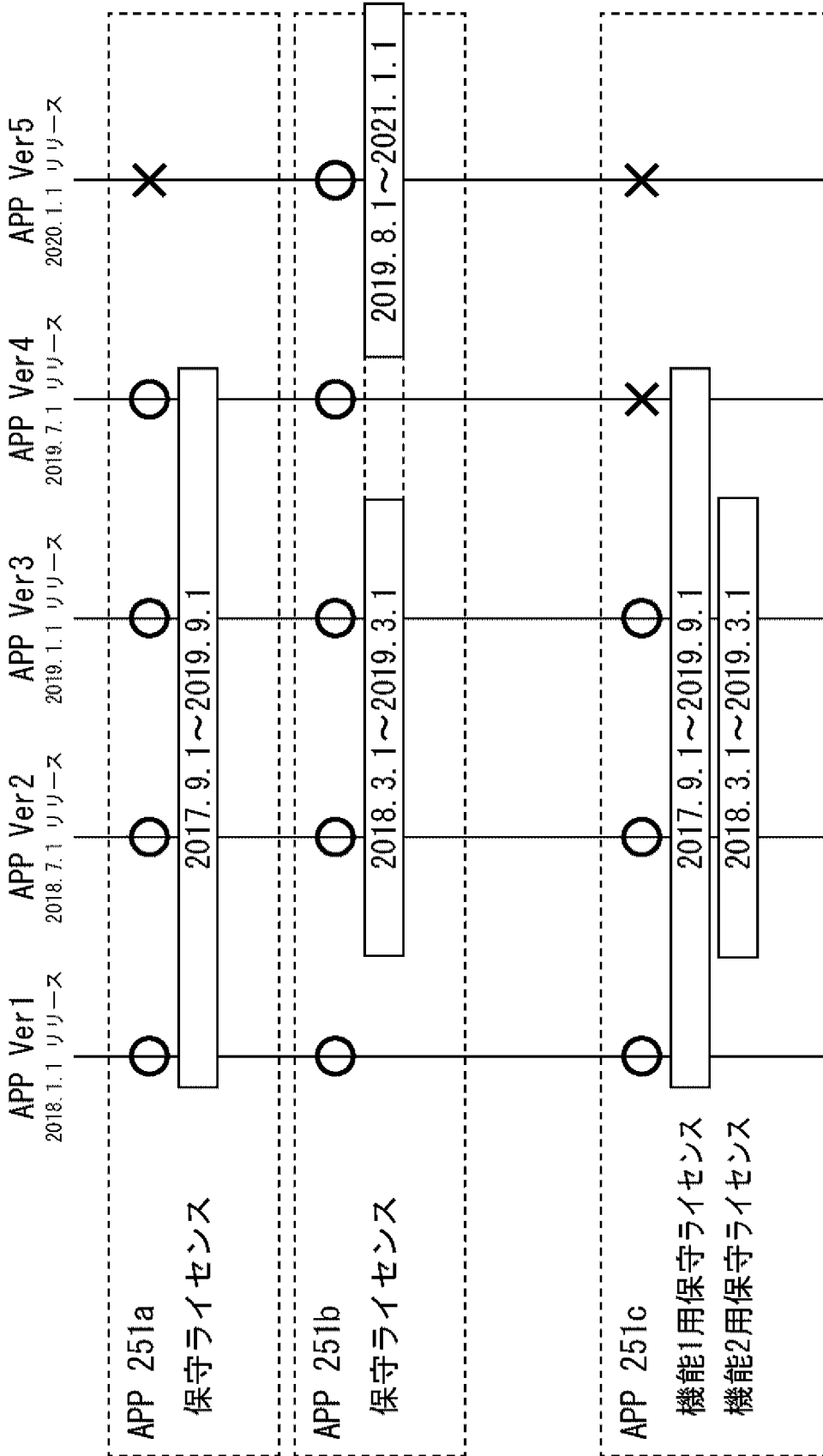
[図6]
FIG. 6



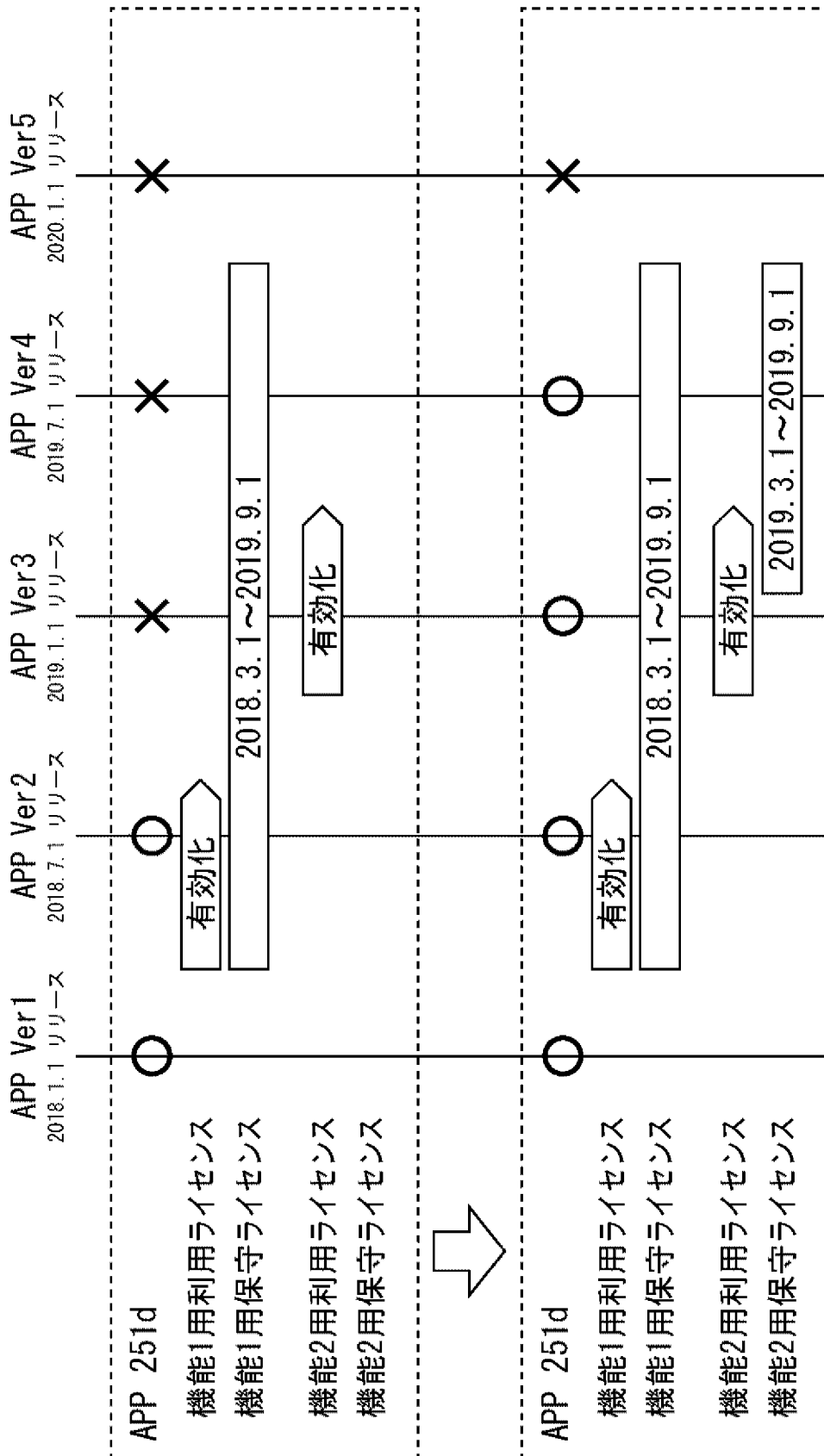
[図7]
FIG. 7

[図8]
FIG. 8

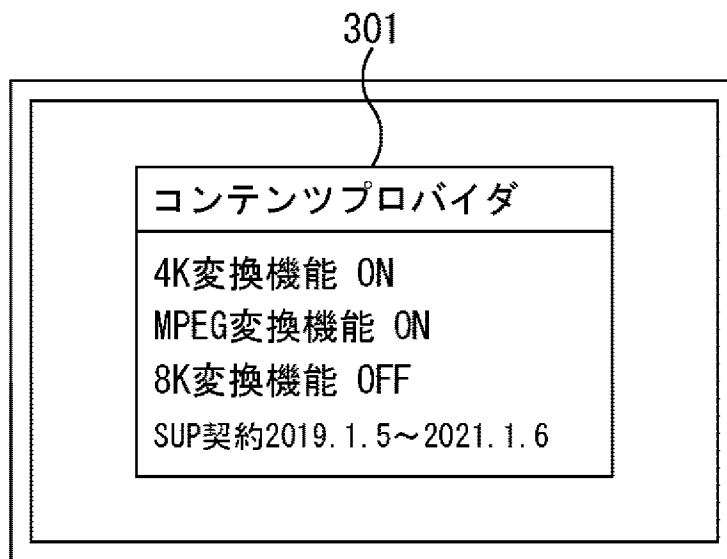
[図9]
FIG. 9



[図10]
FIG. 10



[図11]
FIG. 11



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/012469

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/10 (2013.01) i
FI: G06F21/10 350

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)
G06F21/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2021
Registered utility model specifications of Japan	1996-2021
Published registered utility model applications of Japan	1994-2021

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.
A	JP 2014-035643 A (CANON INC.) 24 February 2014 (2014-02-24) paragraphs [0105]-[00121], fig. 16	1-20
A	JP 2015-219911 A (SOLARWINDS WORLDWIDE, LLC) 07 December 2015 (2015-12-07) paragraph [0029], fig. 2	1-20
A	JP 2019-202865 A (TOSHIBA ELEVATOR AND BUILDING SYSTEMS CORPORATION) 28 November 2019 (2019-11-28) abstract	1-20

Further documents are listed in the continuation of Box C.

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
11 June 2021 (11.06.2021)

Date of mailing of the international search report
22 June 2021 (22.06.2021)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2021/012469

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2014-035643 A	24 Feb. 2014	US 2014/0047506 A1 paragraphs [0138]- [0155], fig. 16	
JP 2015-219911 A	07 Dec. 2015	US 2015/0332026 A1 paragraph [0037], fig. 2 EP 2945089 A1 CA 2891583 A1 CN 105099697 A	
JP 2019-202865 A	28 Nov. 2019	CN 110532736 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06F 21/10(2013.01)i FI: G06F21/10 350		
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）） G06F21/10 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 - 2021年 日本国実用新案登録公報 1996 - 2021年 日本国登録実用新案公報 1994 - 2021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 請求項の番号
A	JP 2014-035643 A (キヤノン株式会社) 24.02.2014 (2014 - 02 - 24) 段落[0105]-[00121], 図16	1-20
A	JP 2015-219911 A (ソーラーウインズ ワールドワイド、エルエルシー) 07.12.2015 (2015 - 12 - 07) 段落[0029], 図2	1-20
A	JP 2019-202865 A (東芝エレベータ株式会社) 28.11.2019 (2019 - 11 - 28) 要約	1-20
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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、一般的な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抵触するものではなく、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 11.06.2021	国際調査報告の発送日 22.06.2021	
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 田名網 忠雄 5S 6306 電話番号 03-3581-1101 内線 3546	

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
 PCT/JP2021/012469

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2014-035643	A	24.02.2014	US	2014/0047506	A1	
				段落[0138]-[00155], 図16			
JP	2015-219911	A	07.12.2015	US	2015/0332026	A1	
				段落[0037], 図2			
				EP	2945089	A1	
				CA	2891583	A1	
				CN	105099697	A	
JP	2019-202865	A	28.11.2019	CN	110532736	A	