

(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
2022年9月29日(29.09.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/201280 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 21/10 (2013.01) *G06F 8/60* (2018.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/011850
- (22) 国際出願日: 2021年3月23日(23.03.2021)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 株式会社パトライト (PATLITE CORPORATION) [JP/JP]; 〒5410056 大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 福本 泰之 (FUKUMOTO Yasuyuki); 〒5410056 大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3号株式会社パトライト内 Osaka (JP).

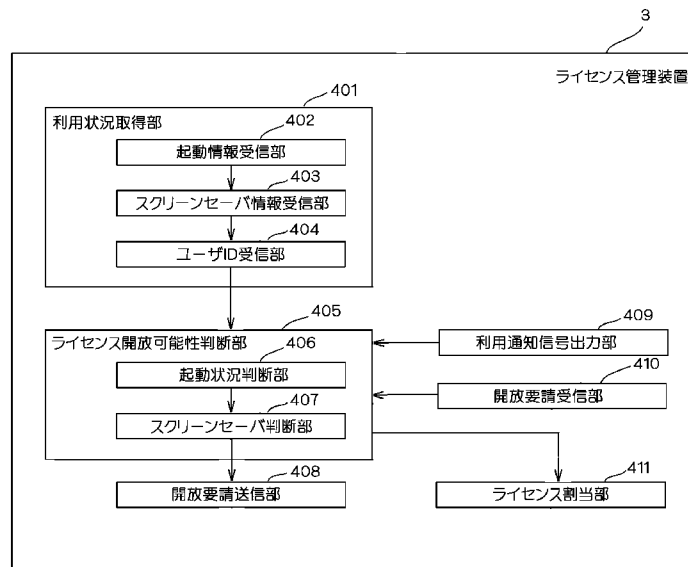
赤松 眞治(AKAMATSU Shinji); 〒5410056 大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3号 株式会社パトライト内 Osaka (JP). 高田 竜三 (TAKATA Ryuzo); 〒5410056 大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3号 株式会社パトライト内 Osaka (JP). 吉川 貴之(YOSHIKAWA Takayuki); 〒5410056 大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3号 株式会社パトライト内 Osaka (JP). 金 洵義(KIM Yeoneui); 〒5410056 大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3号 株式会社パトライト内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 福永 正也 (FUKUNAGA Masaya); 〒5650851 大阪府吹田市千里山西三丁目1番4号 北摂国際特許事務所内 Osaka (JP).

(54) Title: NOTIFICATION SYSTEM, LICENSE MANAGEMENT DEVICE, LICENSE MANAGEMENT METHOD, AND COMPUTER PROGRAM

(54) 発明の名称: 報知システム、ライセンス管理装置、ライセンス管理方法及びコンピュータプログラム

[図4]



- 3 License management device
401 Usage status acquisition unit
402 Launch information reception unit
403 Screensaver information reception unit
404 User ID reception unit
405 License release possibility determination unit
406 Launch status determination unit
407 Screensaver determination unit
408 Release request transmission unit
409 Usage notification signal output unit
410 Release request reception unit
411 License assignment unit

(57) Abstract: Provided are a notification system, a license management device, a license management method, and a computer program which are capable of readily determining whether or not a user is in a situation where it is possible to release a program relating to a floating license, and capable of making effective use of the floating license as a whole. The present invention receives, from an external computer, information about whether or not a monitored program has been launched, information about whether or not the monitored program is in an active state, and information about whether or not a screensaver has been launched, and when the monitored program has been launched, transmits a release request signal to the external computer to request the release of licensed use of the monitored program if the monitored program

(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, 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))

is not in the active state and/or the screensaver has been launched.

(57) 要約: ユーザが、フローティングライセンスに係るプログラムを開放することが可能な状況であるか否かを容易に判断することができ、全体としてフローティングライセンスを有効活用することが可能な報知システム、ライセンス管理装置、ライセンス管理方法及びコンピュータプログラムを提供する。外部のコンピュータから、被監視プログラムが起動されているか否かに関する情報、被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かに関する情報及びスクリーンセーバが起動されているか否かに関する情報を受信し、被監視プログラムが起動されている場合であって、被監視プログラムがアクティブ状態ではないとき、及び/又はスクリーンセーバが起動されているときには、被監視プログラムのライセンス利用の開放を要請する開放要請信号を外部のコンピュータへ送信する。

明 細 書

発明の名称：

報知システム、ライセンス管理装置、ライセンス管理方法及びコンピュータプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、フローティングライセンスに係るソフトウェアの利用状況を監視する報知システム、ライセンス管理装置、ライセンス管理方法及びコンピュータプログラムに関する。

背景技術

[0002] フローティングライセンスにより、一定のライセンス数だけ使用可能となるソフトウェアが多々普及している。該ソフトウェアの使用を希望するユーザは、ライセンスの空きの有無を確認して、ライセンスに空きがある場合に使用することが可能となる。

[0003] しかし、ライセンスを割り当てられているにもかかわらず該ソフトウェアを使用していないユーザも存在する。該ソフトウェアを起動したまま離席したり、起動したまま他のソフトウェアで作業をしたりする場合はこれに相当する。これらの場合、他のユーザは、該ソフトウェアを使用したいにもかかわらず、しかも該ソフトウェアが使用されていないにもかかわらず、使用することができない。

[0004] そこで、例えば特許文献1では、起動されているプログラムを一定時間間隔で検出して、検出されたプログラムに基づいて、ライセンスがありながら使用されていないプログラムを検出する未使用ライセンス検出方式が開示されている。特許文献1では、登録されているが使用中であることを検出していないプログラムを未使用状態であると判断している。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2002-049433号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかし、特許文献1では、プログラムが起動しているか否かに応じてライセンスの使用／不使用を判断しているが、プログラムが起動している場合であっても、離席していたり、当該プログラムを使用することなく他の作業をしていたりする場合も存在する。特許文献1では、このような場合を検出することができず、プログラムのライセンスを有効に使いきることが困難であるという問題点があった。特に、テレワーク環境が拡大している昨今では、同じ事務所内での作業とは異なり作業状況の把握自体が困難であることから、プログラムの起動だけで判断することはライセンスの有効活用の阻害要因にもなりうる。

[0007] 本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、ユーザが、フローティングライセンスに係るプログラムを開放することが可能な状況であるか否かを容易に判断することができ、全体としてフローティングライセンスを有効活用することが可能な報知システム、ライセンス管理装置、ライセンス管理方法及びコンピュータプログラム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

[0008] 上記目的を達成するために本発明に係るライセンス管理装置は、ネットワークを介してデータ通信することが可能に接続された外部のコンピュータにインストールされているフローティングライセンスに係る被監視プログラムのライセンスの利用状況を管理するライセンス管理装置において、前記外部のコンピュータから、被監視プログラムが起動されているか否かに関する情報、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かに関する情報及びスクリーンセーバが起動されているか否かに関する情報を受信する利用状況取得手段と、前記被監視プログラムが起動されている場合、前記被監視プログラムがアクティブ状態ではないとき、及び／又はスクリーンセーバが起動されているときには、前記被監視プログラムのライセンス利用の開放を要請する開放要請信号を前記外部のコンピュータへ送信する開放要請送信手段と

を備えることを特徴とする。

[0009] また、本発明に係るライセンス管理装置は、前記利用状況取得手段が、前記被監視プログラムへログインしているユーザの識別情報も取得し、前記開放要請送信手段が、前記開放要請信号を、前記識別情報に対応するユーザが使用している前記外部のコンピュータへ送信することが好ましい。

[0010] また、本発明に係るライセンス管理装置は、前記被監視プログラムが起動されている場合であって、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるとき、又はスクリーンセーバが起動されていないときには、前記被監視プログラムのライセンスが利用状態である旨を通知する利用通知信号を出力する利用通知信号出力手段を備えることが好ましい。

[0011] また、本発明に係るライセンス管理装置は、外部のコンピュータからライセンスの開放を要請する開放要請信号を受信した場合、送信したユーザの識別情報を受信時刻とともに記憶する開放要請受信手段と、他のコンピュータでライセンスが開放されたことを検知した場合、記憶されている開放要請の最も受信時刻が早いユーザから順にライセンスを割り当てるライセンス割当手段とを備えることが好ましい。

[0012] 次に、上記目的を達成するために本発明に係るライセンス管理方法は、ネットワークを介してデータ通信することが可能に接続された外部のコンピュータにインストールされているフローティングライセンスに係る被監視プログラムのライセンスの利用状況を管理するライセンス管理装置で実行することが可能なライセンス管理方法において、前記ライセンス管理装置が、前記外部のコンピュータから、被監視プログラムが起動されているか否かに関する情報、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かに関する情報及びスクリーンセーバが起動されているか否かに関する情報を受信する工程と、前記被監視プログラムが起動されている場合、前記被監視プログラムがアクティブ状態ではないとき、及び／又はスクリーンセーバが起動されているときには、前記被監視プログラムのライセンス利用の開放を要請する開放要請信号を前記外部のコンピュータへ送信する工程とを実行することを特徴

とする。

- [0013] また、本発明に係るライセンス管理方法は、前記ライセンス管理装置が、前記被監視プログラムへログインしているユーザの識別情報も取得する工程と、前記開放要請信号を、前記識別情報に対応するユーザが使用している前記外部のコンピュータへ送信する工程とを実行することが好ましい。
- [0014] また、本発明に係るライセンス管理方法は、前記ライセンス管理装置が、前記被監視プログラムが起動されている場合であって、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるとき、又はスクリーンセーバが起動されていないときには、前記被監視プログラムのライセンスが利用状態である旨を通知する利用通知信号を出力する工程を実行することが好ましい。
- [0015] また、本発明に係るライセンス管理方法は、前記ライセンス管理装置が、外部のコンピュータからライセンスの開放を要請する開放要請信号を受信した場合、送信したユーザの識別情報を受信時刻とともに記憶する工程と、他のコンピュータでライセンスが開放されたことを検知した場合、記憶されている開放要請の最も受信時刻が早いユーザから順にライセンスを割り当てる工程とを実行することが好ましい。
- [0016] 次に、上記目的を達成するために本発明に係るコンピュータプログラムは、ネットワークを介してデータ通信することが可能に接続された外部のコンピュータにインストールされているフローティングライセンスに係る被監視プログラムのライセンスの利用状況を管理するライセンス管理装置で実行することが可能なコンピュータプログラムにおいて、前記ライセンス管理装置を、前記外部のコンピュータから、被監視プログラムが起動されているか否かに関する情報、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かに関する情報及びスクリーンセーバが起動されているか否かに関する情報を受信する利用状況取得手段、及び前記被監視プログラムが起動されている場合、前記被監視プログラムがアクティブ状態ではないとき、及び／又はスクリーンセーバが起動されているときには、前記被監視プログラムのライセンス利用の開放を要請する開放要請信号を前記外部のコンピュータへ送信する開放

要請送信手段として機能させることを特徴とする。

[0017] また、本発明に係るコンピュータプログラムは、前記利用状況取得手段を、前記被監視プログラムへログインしているユーザの識別情報も取得する手段として機能させ、前記開放要請送信手段を、前記開放要請信号を、前記識別情報に対応するユーザが使用している前記外部のコンピュータへ送信する手段として機能させることが好ましい。

[0018] また、本発明に係るコンピュータプログラムは、前記ライセンス管理装置を、前記被監視プログラムが起動されている場合であって、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるとき、又はスクリーンセーバが起動されていないときには、前記被監視プログラムのライセンスが利用状態である旨を通知する利用通知信号を出力する利用通知信号出力手段として機能させることが好ましい。

[0019] また、本発明に係るコンピュータプログラムは、前記ライセンス管理装置を、外部のコンピュータからライセンスの開放を要請する開放要請信号を受信した場合、送信したユーザの識別情報を受信時刻とともに記憶する開放要請受信手段、及び他のコンピュータでライセンスが開放されたことを検知した場合、記憶されている開放要請の最も受信時刻が早いユーザから順にライセンスを割り当てるライセンス割当手段として機能させることが好ましい。

[0020] 次に、上記目的を達成するために本発明に係る報知システムは、被監視プログラムが稼働可能で、該被監視プログラムの利用状況に関する情報を常時監視し、前記利用状況に関する情報を送信する端末装置と、該端末装置とデータ通信することが可能に接続されており、前記端末装置から前記利用状況に関する情報を受信し、ネットワーク上の全ての端末装置における前記被監視プログラムの利用状況を記憶しておく利用状況管理装置とで構成される報知システムにおいて、前記端末装置は、前記利用状況管理装置へ該被監視プログラムのライセンスの開放要求信号を送信し、前記利用状況管理装置は、前記開放要求信号を受信した場合、前記被監視プログラムのライセンスが割り当てられているすべての端末装置へ開放要請信号を送信することを特徴と

する。

[0021] また、本発明に係る報知システムは、前記利用状況管理装置は、前記開放要求信号を受信した場合、前記被監視プログラムのライセンスが割り当てられており、しかも記憶されている利用状況から前記被監視プログラムが未使用であると判断できる端末装置へ開放要請信号を送信することが好ましい。

発明の効果

[0022] 本発明によれば、外部のコンピュータにおいて被監視プログラムが起動されている場合であっても、実質的に不使用状態であることを検知することができ、必要な場合に確実にライセンスを開放することができるので、ライセンスを必要とするユーザに過不足なくライセンスを提供することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]本発明の実施の形態1に係るライセンス管理装置を用いた報知システムの構成を模式的に示すブロック図である。

[図2]本発明の実施の形態1に係るライセンス管理装置の、CPUを用いた構成を模式的に示すブロック図である。

[図3]本発明の実施の形態1に係る端末装置の、CPUを用いた構成を模式的に示すブロック図である。

[図4]本発明の実施の形態1に係るライセンス管理装置の機能ブロック図である。

[図5]本発明の実施の形態1に係るライセンス管理装置のCPUの処理手順を示すフローチャートである。

[図6]本発明の実施の形態1に係るライセンス管理装置による利用通知信号により各端末装置に表示される確認画面の例示図である。

[図7]本発明の実施の形態1に係るライセンス管理装置による利用通知信号により各端末装置に表示される現状表示画面の例示図である。

[図8]本発明の実施の形態1に係るライセンス管理装置による利用通知信号により点灯する報知灯の一例を示す斜視図である。

[図9]本発明の実施の形態1に係るライセンス管理装置のCPUの他の処理手順を示すフローチャートである。

[図10]本発明の実施の形態2に係る利用状況管理装置を用いた報知システムの構成を模式的に示すブロック図である。

[図11]本発明の実施の形態2に係る利用状況管理装置の、CPUを用いた構成を模式的に示すブロック図である。

[図12]本発明の実施の形態2に係る報知システムの機能ブロック図である。

[図13]本発明の実施の形態2に係る報知システムの利用状況情報記憶部に記憶される利用状況に関する情報のデータ構成の例示図である。

[図14]本発明の実施の形態2に係る利用状況管理装置のCPUの処理手順を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0024] 以下、本発明の実施の形態に係るライセンス管理装置を用いた報知システムについて、図面を参照しながら説明する。以下の実施の形態は、特許請求の範囲に記載された発明を限定するものではなく、実施の形態の中で説明されている特徴的事項の組み合わせの全てが解決手段の必須事項であるとは限らないことは言うまでもない。

[0025] また、本発明は多くの異なる態様にて実施することが可能であり、実施の形態の記載内容に限定して解釈されるべきものではない。実施の形態を通じて同じ要素には同一の符号を付している。

[0026] 以下の実施の形態では、コンピュータシステムにコンピュータプログラムを導入したライセンス管理装置として説明するが、当業者であれば明らかな通り、本発明はその一部をコンピュータで実行することが可能なコンピュータプログラムとして実施することができる。したがって、本発明は、外部のコンピュータにおけるプログラムの使用／不使用を検知することができ、ライセンスの開放要求を送信するライセンス管理装置というハードウェアとしての実施の形態、ソフトウェアとしての実施の形態、又はソフトウェアとハードウェアとの組み合わせの実施の形態をとることができる。コンピュータ

プログラムは、ハードディスク、DVD、CD、光記憶装置、磁気記憶装置等の任意のコンピュータで読み取ることが可能な記録媒体に記録することができる。

[0027] 本発明の実施の形態によれば、外部のコンピュータにおいて被監視プログラムが起動されている場合であっても、実質的に不使用状態であることを検知することができ、必要な場合に確実にライセンスを開放することができるので、ライセンスを必要とするユーザに過不足なくライセンスを提供することが可能となる。

[0028] (実施の形態1)

図1は、本発明の実施の形態1に係るライセンス管理装置を用いた報知システムの構成を模式的に示すブロック図である。本実施の形態1に係る報知システムは、被監視プログラムがインストールされている一又は複数の端末装置1と、該端末装置1とデータ通信することが可能にインターネット等のネットワーク網2を介して接続されているライセンス管理装置3とで構成されている。端末装置1は、マイク、スピーカ、カメラ（撮像手段）を接続してある据え置き型のPCを想定しているが、スマートホンのような携帯型端末装置であっても良い。

[0029] 図2は、本発明の実施の形態1に係るライセンス管理装置3の、CPUを用いた構成を模式的に示すブロック図である。本実施の形態に係るライセンス管理装置3は、少なくともCPU（中央演算装置）31、メモリ32、記憶装置33、I/Oインタフェース34、ビデオインタフェース35、可搬型メモリドライブ36、通信インタフェース37及び上述したハードウェアを接続する内部バス38で構成されている。

[0030] CPU31は、内部バス38を介してライセンス管理装置3の上述したようなハードウェア各部と接続されており、上述したハードウェア各部の動作を制御するとともに、記憶装置33に記憶されているコンピュータプログラム100に従って、種々のソフトウェア的機能を実行する。メモリ32は、SRAM、SDRAM等の揮発性メモリで構成され、コンピュータプログラ

ム 1 0 0 の実行時にロードモジュールが展開され、コンピュータプログラム 1 0 0 の実行時に発生する一時的なデータ等を記憶する。

[0031] 記憶装置 3 3 は、内蔵される固定型記憶装置（ハードディスク）、ROM 等で構成されている。記憶装置 3 3 に記憶されたコンピュータプログラム 1 0 0 は、プログラム及びデータ等の情報を記録した DVD、CD-ROM、USB メモリ、SD カード等の可搬型記録媒体 9 0 から、可搬型メモリドライブ 3 6 によりダウンロードされ、実行時には記憶装置 3 3 からメモリ 3 2 へ展開して実行される。もちろん、通信インタフェース 3 7 を介して接続されている外部コンピュータからダウンロードされたコンピュータプログラムであっても良い。

[0032] 記憶装置 3 3 は、ライセンス情報記憶部 3 3 1 を備えている。ライセンス情報記憶部 3 3 1 には、割り当てることが可能な最大ライセンス数と、現在割り当てられているライセンスと割り当てられているユーザの識別情報とを対応付けて記憶してある。

[0033] 通信インタフェース 3 7 は内部バス 3 8 に接続されており、インターネット、LAN、WAN 等の外部のネットワーク網 2 に接続されることにより、外部コンピュータ等とデータ送受信を行うことが可能となっている。

[0034] I/O インタフェース 3 4 は、キーボード 3 0 1、マウス 3 0 2 等の入力装置と接続され、データの入出力を行う。ビデオインタフェース 3 5 は、CRT ディスプレイ、液晶ディスプレイ等の表示装置 3 0 3 と接続されている。

[0035] 図 3 は、本発明の実施の形態 1 に係る端末装置 1 の、CPU を用いた構成を模式的に示すブロック図である。本実施の形態 1 に係る端末装置 1 は、少なくとも CPU（中央演算装置）1 1、メモリ 1 2、記憶装置 1 3、I/O インタフェース 1 4、ビデオインタフェース 1 5、可搬型メモリドライブ 1 6、通信インタフェース 1 7 及び上述したハードウェアを接続する内部バス 1 8 で構成されている。

[0036] CPU 1 1 は、内部バス 1 8 を介して端末装置 1 の上述したようなハード

ウェア各部と接続されており、上述したハードウェア各部の動作を制御するとともに、記憶装置 13 に記憶されているコンピュータプログラム 101 に従って、種々のソフトウェア的機能を実行する。メモリ 12 は、SRAM、SDRAM等の揮発性メモリで構成され、コンピュータプログラム 101 の実行時にロードモジュールが展開され、コンピュータプログラム 101 の実行時に発生する一時的なデータ等を記憶する。

[0037] 記憶装置 13 は、内蔵される固定型記憶装置（ハードディスク）、ROM等で構成されている。記憶装置 13 に記憶されたコンピュータプログラム 101 は、通信インタフェース 17 を介して接続されている外部コンピュータからダウンロードされ、実行時には記憶装置 13 からメモリ 12 へ展開して実行される。もちろん、プログラム及びデータ等の情報を記録したSDカード等の可搬型記録媒体 91 から可搬型メモリドライブ 16 を介してダウンロードされたコンピュータプログラムであっても良い。

[0038] 通信インタフェース 17 は内部バス 18 に接続されており、インターネット、LAN、WAN等の外部のネットワーク網 2 に接続されることにより、外部コンピュータ等とデータ送受信を行うことが可能となっている。

[0039] I/Oインタフェース 14 は、キーボード 201、マウス 202等の入力装置の他、マイク 203等の音声入力装置、スピーカ 204等の音声出力装置と接続され、データの入出力を行う。通信インタフェース 17 を介してスマートフォン等を接続し、音声入力装置及び音声出力装置を代用しても良い。

[0040] ビデオインタフェース 15 は、表示装置 205 の他、カメラ 206等の撮像装置と接続されている。カメラ 206 は、端末装置 1 に内蔵されているカメラでも良いし、外付けのカメラでも良い。もちろん、通信インタフェース 17 を介してスマートフォンを接続し、撮像装置を代用しても良い。

[0041] 以下、上述した構成のライセンス管理装置 3 の動作について説明する。図 4 は、本発明の実施の形態 1 に係るライセンス管理装置 3 の機能ブロック図である。図 4 において、利用状況取得部 401 は、データ通信することが可能に接続されている各端末装置 1 から、フローティングライセンスに係る被

監視プログラムの利用状況に関する情報を取得する。各端末装置 1 における被監視プログラムの利用状況は、各端末装置 1 にインストールされている監視プログラムが行う。

[0042] 監視プログラムは、まず被監視プログラムが起動されているか否かに関する情報を取得する。起動されていない場合には、他のユーザにライセンスを割り当てることができるからである。

[0043] 次に、監視プログラムは、被監視プログラムが立ち上げているウィンドウが最前面で表示されているか、すなわちアクティブ状態であるか否かに関する情報を取得する。アクティブ状態でない場合には、被監視プログラムを起動はしているものの使用していないと判断することができるからである。

[0044] そして、監視プログラムは、スクリーンセーバが起動しているか否かに関する情報を取得する。被監視プログラムが起動して使用状態であっても、スクリーンセーバが起動している場合には長時間離席しているか、他の作業を行っている可能性が高いからである。

[0045] 利用状況取得部 401 は、起動情報受信部 402、スクリーンセーバ受信部 403 及びユーザ ID 受信部 404 を備えている。起動情報受信部 402 は、被監視プログラムの利用状況に関する情報のうち、被監視プログラムが起動されているか否かに関する情報及び被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かに関する情報を、端末装置 1 から受信する。

[0046] スクリーンセーバ受信部 403 は、被監視プログラムの利用状況に関する情報のうち、被監視プログラムが起動されている端末装置 1 においてスクリーンセーバが起動しているか否かに関する情報を、端末装置 1 から受信する。

[0047] ユーザ ID 受信部 404 は、利用状況に関する情報を送信してきたユーザを識別する識別情報であるユーザ ID を受信する。すなわち、受信するユーザ ID で、被監視プログラムにログインしていることになる。これにより、どのユーザが使用している端末装置 1 の被監視プログラムの利用状況に関する情報であるのか区別することができる。

- [0048] ライセンス開放可能性判断部405は、受信した利用状況に関する情報に基づいて、被監視プログラムのライセンスを開放できるか否かを判断する。ライセンス開放可能性判断部405は、起動状況判断部406及びスクリーンセーバ判断部407を備えている。
- [0049] 起動状況判断部406は、まず被監視プログラムが起動されているか否かを判断する。被監視プログラムが起動されていないと判断した場合には、ライセンスは開放されており、ライセンス数に余裕があるときには他のユーザに対してライセンスを割り付けることができる。
- [0050] 被監視プログラムが起動されていると判断した場合には、被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かを判断する。被監視プログラムがアクティブ状態ではない、すなわち被監視プログラムが表示しているウィンドウが最前面ではないと判断した場合には、被監視プログラム以外のプログラムを使用中であると判断することができる。
- [0051] スクリーンセーバ判断部407は、起動状況判断部406において被監視プログラムがアクティブ状態、すなわち被監視プログラムが表示しているウィンドウが最前面に表示されている場合に、スクリーンセーバが起動しているか否かを判断する。スクリーンセーバが起動していない場合には、被監視プログラムの使用中であると判断することができる。スクリーンセーバが起動している場合には、被監視プログラムの使用中であるにもかかわらず、一定時間以上離席している、あるいは別の作業をしている可能性があると判断することができる。
- [0052] 開放要請送信部408は、ライセンス開放可能性判断部405において、被監視プログラムのライセンスを開放可能であると判断した場合に、フローティングライセンスに係る被監視プログラムの利用状況に関する情報を受信したユーザIDに対して開放要請信号を送信する。具体的には、被監視プログラムが起動されている場合であって、被監視プログラムがアクティブ状態ではないとき、及び／又はスクリーンセーバが起動されているときには、被監視プログラムのライセンス利用の開放を要請する開放要請信号を、受信し

たユーザIDのユーザが使用している端末装置1へ送信する。

[0053] これにより、被監視プログラムが起動されている場合であって、被監視プログラムがアクティブ状態ではないときには、被監視プログラムを使用していないものと判断して、ライセンスの開放要請信号を送信する。また、被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かに関わらず、スクリーンセーバが起動されているときには、被監視プログラムを起動したまま離席する又は他の作業を行っていると判断して、ライセンスの開放要請信号を送信する。

[0054] 図5は、本発明の実施の形態1に係るライセンス管理装置3のCPU31の処理手順を示すフローチャートである。図5はあくまでも一例であり、フローティングライセンスを使用中であるか否かの判断は、判断に至るまでの各判断子の組み合わせや順序が変わっても良いことは言うまでもない。

[0055] 図5に示すように、本実施の形態1に係るライセンス管理装置3のCPU31は、端末装置1における被監視プログラムの利用状況に関する情報を、ユーザを識別するユーザIDとともに受信する（ステップS501）。CPU31は、受信した利用状況に関する情報に基づいて、被監視プログラムが起動されているか否かを判断する（ステップS502）。CPU31が、起動されていないと判断した場合（ステップS502：NO）、CPU31は、被監視プログラムのライセンスを使用していないと判断して、処理をステップS501へ戻す。

[0056] CPU31が、起動されていると判断した場合（ステップS502：YES）、CPU31は、被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かを判断する（ステップS503）。CPU31が、アクティブ状態ではないと判断した場合（ステップS503：NO）、CPU31は、被監視プログラムが使用されていないと判断し、被監視プログラムのライセンスの開放を促す開放要請信号を送信する（ステップS504）。

[0057] CPU31が、アクティブ状態であると判断した場合（ステップS503：YES）、CPU31は、スクリーンセーバが起動しているか否かを判断する（ステップS505）。CPU31が、スクリーンセーバが起動してい

ないと判断した場合（ステップS505：NO）、CPU31は、処理をステップS504へ進め、開放要請信号を送信する。

[0058] CPU31が、スクリーンセーバが起動していると判断した場合（ステップS505：YES）、CPU31は、ユーザが長時間にわたって離席、あるいは作業を中断しているものと判断し、作業を継続するか注視するかを促す報知メールを送信する（ステップS506）。報知メールを送信するのは、スクリーンセーバが起動しているので、開放要請を確認する手段がないからである。

[0059] なお、スクリーンセーバが起動している場合、ユーザが長時間にわたって離席、あるいは作業を中断している可能性が高く、被監視プログラムの開放要請信号を受信した時点で端末装置1のスクリーンセーバが停止させたとしてもユーザが確認できる可能性は少ないとも考えられる。この場合、開放要請信号を送信して一定時間経過した時点でも利用状況に変化がない場合（ユーザが作業をしていると判断できない状態である場合）には、強制開放信号を送信して被監視プログラム自体を停止させてライセンスを強制的に開放しても良い。

[0060] CPU31は、処理を終了するか否かを判断する（ステップS507）、CPU31が、処理を継続すると判断した場合（ステップS507：NO）、CPU31は、処理をステップS501へ戻して上述した処理を繰り返す。CPU31が処理を終了すると判断した場合（ステップS507：YES）、CPU31は、処理を終了する。

[0061] 図4に戻って、利用通知信号出力部409は、ライセンス開放可能性判断部405において、被監視プログラムが起動されていると判断された場合、被監視プログラムがアクティブ状態であると判断された場合、又はスクリーンセーバが起動されていないと判断された場合には、被監視プログラムのライセンスが利用状態である旨を通知する利用通知信号を外部へ出力する。具体的には、各端末装置1に対して、他の端末装置1の利用状況を通知する利用通知信号を出力しても良いし、自らが被監視プログラムを使用している端

末装置 1 上に、現状の利用状況がライセンス管理装置 3 においてどう判断されているのかを通知する利用通知信号であっても良い。

[0062] 例えば、各端末装置 1 に対して、他の端末装置 1 の利用状況を通知する利用通知信号を出力する場合、利用通知信号を受信した各端末装置 1 にインストールされている監視プログラムは、利用状況を一覧できる確認画面を表示することができる。図 6 は、本発明の実施の形態 1 に係るライセンス管理装置 3 による利用通知信号により各端末装置 1 に表示される確認画面の例示図である。

[0063] 図 6 に示すように、監視プログラムの操作により、ユーザ ID ごとの被監視プログラムの利用状況の一覧を確認画面 60 として表示することができる。例えばユーザ ID 1 について、緑、黄、赤の三色灯を模して利用状況が表示される。緑色部 61 が点灯している場合には、ユーザ ID 1 が被監視プログラムを起動させ、スクリーンセーバが起動することなくアクティブ状態である旨を示している。ユーザが被監視プログラムを使用していることがわかる。

[0064] 黄色部 62 が点灯している場合には、ユーザ ID 1 が被監視プログラムを起動させ、スクリーンセーバが起動することなくアクティブ状態でもない旨を示している。この場合、ライセンス開放要請を受信する可能性があるので、作業途上であれば優先的に作業を進める必要があることを知らせることができる。

[0065] 赤色部 63 が点灯している場合、ユーザ ID 1 が被監視プログラムを起動させ、スクリーンセーバが起動している状態である旨を示している。この場合、ライセンスを速やかに開放する方が全体として作業効率が高まる可能性があり、長時間にわたる場合、強制的に被監視プログラムが終了され、ライセンスを開放させられるリスクが高いことを知らせることができる。

[0066] なお、緑色部 61、黄色部 62、赤色部 63 のいずれも点灯していない場合、被監視プログラムが起動していないことを示している。

[0067] また、図 7 は、本発明の実施の形態 1 に係るライセンス管理装置 3 による

利用通知信号により各端末装置 1 に表示される現状表示画面の例示図である。図 7 に示すように、現状表示画面 70 では、被監視プログラムが起動されている主ウィンドウ 71 とは別個に、現状表示ウィンドウ 72 を表示している。緑色部 73、黄色部 74、赤色部 75 の示す意味内容は、図 6 と同様である。

[0068] さらに、各端末装置 1 が設置されている机等に、被監視プログラムの利用状況を報知する報知灯を設けても良い。図 8 は、本発明の実施の形態 1 に係るライセンス管理装置 3 による利用通知信号により点灯する報知灯の一例を示す斜視図である。

[0069] 図 8 に示すように、報知灯 80 は、緑色灯 81、黄色灯 82、赤色灯 83 を備えており、それぞれ点灯により示す意味内容は、図 6 に示す緑色部 61、黄色部 62、赤色部 63 と同様である。このように各端末装置 1 で利用状況を確認できるようにすることで、ライセンス保持が不要な場合には速やかに開放するよう促すことが可能となる。

[0070] 図 4 に戻って、開放要請受信部 410 は、各端末装置 1 から被監視プログラムのライセンス開放を要請する開放要請信号を受信する。すなわち、各端末装置 1 を使用するユーザが利用状況を確認して、あるいは確認していなくても被監視プログラムを使用したい場合には、ライセンスを割り当ててもらようようライセンスの開放要請を送信することができる。受信した開放要請信号は、送信元を示すユーザ ID と受信時刻とともに記憶装置 31 に記憶される。

[0071] ライセンス割当部 411 は、他のコンピュータでライセンスが開放されたことを検知した場合、記憶されている開放要請信号のうち、最も受信時刻が早いユーザ ID から順にライセンスを割り当てる。これにより、開放要請信号を送信しておくことで、無駄時間が発生することなくライセンスを割り当てることが可能となる。

[0072] 図 9 は、本発明の実施の形態 1 に係るライセンス管理装置 3 の CPU 31 の他の処理手順を示すフローチャートである。図 9 はあくまでも一の実施例

であることは言うまでもない。

- [0073] 図9に示すように、本実施の形態1に係るライセンス管理装置3のCPU31は、端末装置1における被監視プログラムの利用状況に関する情報を、ユーザを識別するユーザIDとともに受信する（ステップS901）。CPU31は、受信した利用状況に関する情報に基づいて、被監視プログラムが起動されているか否かを判断する（ステップS902）。CPU31が、起動されていないと判断した場合（ステップS902：NO）、CPU31は、被監視プログラムのライセンスを使用していないと判断して、処理をステップS901へ戻す。
- [0074] CPU31が、起動されていると判断した場合（ステップS902：YES）、CPU31は、まず被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かを判断する（ステップS903）。CPU31が、アクティブ状態ではないと判断した場合（ステップS903：NO）、CPU31は、処理をステップS901へ戻す。
- [0075] 同時に、CPU31は、スクリーンセーバが起動されているか否かを判断する（ステップS904）。CPU31が、スクリーンセーバが起動されていると判断した場合（ステップS904：YES）、CPU31は、処理をステップS901へ戻す。
- [0076] CPU31が、アクティブ状態であると判断した場合（ステップS903：YES）、又はスクリーンセーバが起動されていないと判断した場合（ステップS904：NO）、CPU31は、被監視プログラムのライセンスが利用状態である旨を通知する利用通知信号を端末装置1へ送信する（ステップS905）。利用通知信号を受信した端末装置1は、他の端末装置1の利用状況を一覧表示できるようにしても良いし（図6に例示）、自らの端末装置1の現在の利用状況がライセンス管理装置3においてどう判断されているのかを表示しても良い（図7に例示）。
- [0077] CPU31は、各端末装置1から被監視プログラムのライセンス開放を要請する開放要請信号を受信する（ステップS906）。すなわち、各端末装

置 1 を使用するユーザが利用状況を確認して、あるいは確認していなくても被監視プログラムを使用したい場合には、ライセンスを割り当ててもらうようライセンスの開放要請を送信することができる。CPU 31 は、開放要請信号の履歴として開放要請信号の送信元を示すユーザ ID と受信時刻を記憶装置 31 に記憶しておく。

[0078] CPU 31 は、開放されたライセンスが存在するか否かを判断する（ステップ S 907）。CPU 31 が、開放されたライセンスが存在しないと判断した場合（ステップ S 907：NO）、CPU 31 は、処理をステップ S 906 へ戻して待ち状態となる。

[0079] CPU 31 が、開放されたライセンスが存在すると判断した場合（ステップ S 907：YES）、CPU 31 は、記憶されている開放要請信号のうち、最も受信時刻が早いユーザ ID から順にライセンスを割り当てる（ステップ S 908）。これにより、開放要請信号を送信しておくことで、無駄時間が発生することなくライセンスを割り当てることが可能となる。

[0080] CPU 31 は、処理を終了するか否かを判断する（ステップ S 909）、CPU 31 が、処理を継続すると判断した場合（ステップ S 909：NO）、CPU 31 は、処理をステップ S 901 へ戻して上述した処理を繰り返す。CPU 31 が処理を終了すると判断した場合（ステップ S 909：YES）、CPU 31 は、処理を終了する。

[0081] 以上のように、本実施の形態 1 によれば、ネットワークを介してデータ通信することが可能に接続されている端末装置 1 上で被監視プログラムが起動されている場合であっても、実質的に使用している状態であるとは言えない状況を検知することができ、必要な場合に確実にライセンスを開放することができるので、ライセンスを必要とするユーザに過不足なくライセンスを提供することが可能となる。

[0082] （実施の形態 2）

以下、本発明の実施の形態 2 に係る報知システムの動作について説明する。図 10 は、本発明の実施の形態 2 に係る利用状況管理装置を用いた報知シ

システムの構成を模式的に示すブロック図である。本実施の形態 2 に係る報知システムは、被監視プログラムがインストールされている一又は複数の端末装置 1 と、該端末装置 1 とデータ通信することが可能にインターネット等のネットワーク網 2 を介して接続されている利用状況管理装置 4 とで構成されている。端末装置 1 は、マイク、スピーカ、カメラ（撮像手段）を接続してある据え置き型の P C を想定しているが、スマートホンのような携帯型端末装置であっても良い。

[0083] 図 1 1 は、本発明の実施の形態 2 に係る利用状況管理装置 4 の、C P U を用いた構成を模式的に示すブロック図である。本実施の形態に係る利用状況管理装置 4 は、少なくとも C P U （中央演算装置）4 1、メモリ 4 2、記憶装置 4 3、I / O インタフース 4 4、ビデオインタフェース 4 5、可搬型メモリドライブ 4 6、通信インタフェース 4 7 及び上述したハードウェアを接続する内部バス 4 8 で構成されている。

[0084] C P U 3 1 は、内部バス 4 8 を介して利用状況管理装置 4 の上述したようなハードウェア各部と接続されており、上述したハードウェア各部の動作を制御するとともに、記憶装置 4 3 に記憶されているコンピュータプログラム 1 0 2 に従って、種々のソフトウェア的機能を実行する。メモリ 4 2 は、S R A M、S D R A M 等の揮発性メモリで構成され、コンピュータプログラム 1 0 2 の実行時にロードモジュールが展開され、コンピュータプログラム 1 0 2 の実行時に発生する一時的なデータ等を記憶する。

[0085] 記憶装置 4 3 は、内蔵される固定型記憶装置（ハードディスク）、R O M 等で構成されている。記憶装置 4 3 に記憶されたコンピュータプログラム 1 0 2 は、プログラム及びデータ等の情報を記録した D V D、C D - R O M、U S B メモリ、S D カード等の可搬型記録媒体 9 2 から、可搬型メモリドライブ 4 6 によりダウンロードされ、実行時には記憶装置 3 3 からメモリ 4 2 へ展開して実行される。もちろん、通信インタフェース 4 7 を介して接続されている外部コンピュータからダウンロードされたコンピュータプログラムであっても良い。

- [0086] 記憶装置43は、利用状況情報記憶部431を備えている。利用状況情報記憶部431には、割り当てることが可能な最大ライセンス数と、現在割り当てられているライセンスと割り当てられているユーザの識別情報とを対応付けて記憶してある。また、開放要請信号を受信したタイムスタンプ情報と、開放要請信号の送信元であるユーザの識別情報とを対応付けて記憶してある。
- [0087] 通信インタフェース47は内部バス48に接続されており、インターネット、LAN、WAN等の外部のネットワーク網2に接続されることにより、外部コンピュータ等とデータ送受信を行うことが可能となっている。
- [0088] I/Oインタフェース44は、キーボード301、マウス302等の入力装置と接続され、データの入出力を行う。ビデオインタフェース35は、CRTディスプレイ、液晶ディスプレイ等の表示装置303と接続されている。
- [0089] 本発明の実施の形態2に係る端末装置1の構成は、実施の形態1と同様であるので、同一の符号を付することで詳細な説明は省略する。
- [0090] 以下、上述した構成の報知システムの動作について説明する。図12は、本発明の実施の形態2に係る報知システムの機能ブロック図である。図12において、端末装置1の利用状況取得部1001は、フローティングライセンスに係る被監視プログラムの利用状況に関する情報を取得する。
- [0091] 取得する利用状況に関する情報としては、被監視プログラムが起動しているか否か、アクティ状態であるか否か、スクリーンセーバが起動しているか否か等である。これらの利用状況に関する情報をリアルタイムで取得する。
- [0092] 利用状況送信部1002は、取得した利用状況に関する情報を利用状況管理装置4へ送信する。利用状況管理装置4の利用状況受信部4001は、各端末装置1からの、フローティングライセンスに係る被監視プログラムの利用状況に関する情報を受信する。利用状況記憶部4002は、受信した利用状況に関する情報を記憶装置41の利用状況情報記憶部431に記憶する。
- [0093] 図13は、本発明の実施の形態2に係る報知システムの利用状況情報記憶

部 4 3 1 に記憶される利用状況に関する情報のデータ構成の例示図である。

図 1 3 に示すように、利用状況に関する情報は、少なくともユーザ ID ごとに、ライセンスが割り当てられているか否か、使用状態がどのようになっているか、そして利用状況に関する情報の受信時刻を含むことが望ましい。

[0094] 図 1 3 の例では、ライセンスが割り当てられているユーザであっても、被監視プログラムを使用しているのか、別の作業をしているのかを確認することができる。別の作業をしているユーザにライセンスの開放要請を送信することで、割当可能なライセンス数を増やすことができる。

[0095] 図 1 2 に戻って、端末装置 1 の開放要求送信部 1 0 0 3 は、利用状況管理装置 4 へ被監視プログラムを識別するプログラム ID に対応付けて、ライセンス開放要求を送信する。利用状況管理装置 4 の開放要求受信部 4 0 0 3 は、ライセンス開放要求を受信し、開放要請送信部 4 0 0 4 は、被監視プログラムのライセンスが割り当てられているすべての端末装置 1 へライセンスの開放を要請する開放要請信号を送信する。

[0096] 開放要請信号は、全ての端末装置 1 へ送信することに限定されるものではない。例えば、被監視プログラムのライセンスが割り当てられており、しかも記憶装置 4 3 の利用状況情報記憶部 4 3 1 に記憶されている利用状況から被監視プログラムが使用状態ではないと判断される端末装置 1 のみへ開放要請信号を送信すれば良い。これにより、開放要請信号を確認することで、ライセンスが不要なユーザはライセンスを開放し、被監視プログラムを使用したユーザにライセンスを割り当てることが可能となる。

[0097] 図 1 4 は、本発明の実施の形態 2 に係る利用状況管理装置 4 の CPU 4 1 の処理手順を示すフローチャートである。図 1 4 に示すように、利用状況管理装置 4 の CPU 4 1 は、各端末装置 1 からの、フローティングライセンスに係る被監視プログラムの利用状況に関する情報を受信し（ステップ S 1 4 0 1）、受信した利用状況に関する情報を記憶装置 4 1 の利用状況情報記憶部 4 3 1 に記憶する（ステップ S 1 4 0 2）。

[0098] CPU 4 1 は、各端末装置 1 からのライセンス開放要求を受信したか否か

を判断する（ステップS1403）。CPU41が、受信していないと判断した場合（ステップS1403：NO）、CPU41は、受信待ち状態となる。

[0099] CPU41が、受信したと判断した場合（ステップS1403：YES）、CPU41は、被監視プログラムのライセンスが割り当てられているすべての端末装置1へライセンスの開放を要請する開放要請信号を送信する（ステップS1404）。

[0100] 以上のように、本実施の形態2に係る報知システムによれば、被監視プログラムが起動している場合に開放要請信号が送信されることにより、他のユーザがライセンスの開放を必要としていることを知ることができ、ライセンスが不要なユーザが積極的にライセンスを開放することができるので、円滑なライセンスの移動が可能となる。

[0101] なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の趣旨の範囲内であれば多種の変更、改良等が可能である。例えば、上述した実施例では、報知灯を三色の三連灯あるいは報知画面を三色の三連灯を模した表示にしているが、特にこれに限定されるものではなく、単色の三連灯あるいはそれを模した表示であっても良いし、単灯で点灯色を変更する、あるいは単灯を模した表示であっても良い。

符号の説明

- [0102]
- 1 端末装置
 - 3 ライセンス管理装置
 - 4 利用状況管理装置
 - 11、31、41 CPU
 - 12、32、42 メモリ
 - 13、33、43 記憶装置
 - 14、34、44 I/Oインタフェース
 - 15、35、45 ビデオインタフェース
 - 16、36、46 可搬型メモリドライブ

１７、３７、４７ 通信インタフェース

１８、３８、４８ 内部バス

８０ 報知灯

９０、９１、９２ 可搬型記録媒体

１００、１０１、１０２ コンピュータプログラム

２０３ マイク

２０４ スピーカ

２０６ カメラ（撮像装置）

請求の範囲

- [請求項1] ネットワークを介してデータ通信することが可能に接続された外部のコンピュータにインストールされているフローティングライセンスに係る被監視プログラムのライセンスの利用状況を管理するライセンス管理装置において、
- 前記外部のコンピュータから、被監視プログラムが起動されているか否かに関する情報、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かに関する情報及びスクリーンセーバが起動されているか否かに関する情報を受信する利用状況取得手段と、
- 前記被監視プログラムが起動されている場合、前記被監視プログラムがアクティブ状態ではないとき、及び／又はスクリーンセーバが起動されているときには、前記被監視プログラムのライセンス利用の開放を要請する開放要請信号を前記外部のコンピュータへ送信する開放要請送信手段と
- を備えることを特徴とするライセンス管理装置。
- [請求項2] 前記利用状況取得手段は、前記被監視プログラムへログインしているユーザの識別情報も取得し、
- 前記開放要請送信手段は、前記開放要請信号を、前記識別情報に対応するユーザが使用している前記外部のコンピュータへ送信することを特徴とする請求項1に記載のライセンス管理装置。
- [請求項3] 前記被監視プログラムが起動されている場合であって、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるとき、又はスクリーンセーバが起動されていないときには、前記被監視プログラムのライセンスが利用状態である旨を通知する利用通知信号を外部へ出力する利用通知信号出力手段を備えることを特徴とする請求項1又は2に記載のライセンス管理装置。
- [請求項4] 外部のコンピュータからライセンスの開放を要請する開放要請信号を受信した場合、送信したユーザの識別情報を受信時刻とともに記憶

する開放要請受信手段と、

他のコンピュータでライセンスが開放されたことを検知した場合、記憶されている開放要請の最も受信時刻が早いユーザから順にライセンスを割り当てるライセンス割当手段と

を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のライセンス管理装置。

[請求項5]

ネットワークを介してデータ通信することが可能に接続された外部のコンピュータにインストールされているフローティングライセンスに係る被監視プログラムのライセンスの利用状況を管理するライセンス管理装置で実行することが可能なライセンス管理方法において、

前記ライセンス管理装置が、

前記外部のコンピュータから、被監視プログラムが起動されているか否かに関する情報、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かに関する情報及びスクリーンセーバが起動されているか否かに関する情報を受信する工程と、

前記被監視プログラムが起動されている場合、前記被監視プログラムがアクティブ状態ではないとき、及び／又はスクリーンセーバが起動されているときには、前記被監視プログラムのライセンス利用の開放を要請する開放要請信号を前記外部のコンピュータへ送信する工程と

を実行することを特徴とするライセンス管理方法。

[請求項6]

前記ライセンス管理装置が、

前記被監視プログラムへログインしているユーザの識別情報も取得する工程と、

前記開放要請信号を、前記識別情報に対応するユーザが使用している前記外部のコンピュータへ送信する工程と

を実行することを特徴とする請求項 5 に記載のライセンス管理方法

。

[請求項7] 前記ライセンス管理装置が、前記被監視プログラムが起動されている場合であって、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるとき、又はスクリーンセーバが起動されていないときには、前記被監視プログラムのライセンスが利用状態である旨を通知する利用通知信号を出力する工程を実行することを特徴とする請求項5又は6に記載のライセンス管理方法。

[請求項8] 前記ライセンス管理装置が、
外部のコンピュータからライセンスの開放を要請する開放要請信号を受信した場合、送信したユーザの識別情報を受信時刻とともに記憶する工程と、

他のコンピュータでライセンスが開放されたことを検知した場合、記憶されている開放要請の最も受信時刻が早いユーザから順にライセンスを割り当てる工程と

を実行することを特徴とする請求項5乃至7のいずれか一項に記載のライセンス管理方法。

[請求項9] ネットワークを介してデータ通信することが可能に接続された外部のコンピュータにインストールされているフローティングライセンスに係る被監視プログラムのライセンスの利用状況を管理するライセンス管理装置で実行することが可能なコンピュータプログラムにおいて、

前記ライセンス管理装置を、

前記外部のコンピュータから、被監視プログラムが起動されているか否かに関する情報、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるか否かに関する情報及びスクリーンセーバが起動されているか否かに関する情報を受信する利用状況取得手段、及び

前記被監視プログラムが起動されている場合、前記被監視プログラムがアクティブ状態ではないとき、及び／又はスクリーンセーバが起動されているときには、前記被監視プログラムのライセンス利用の開

放を要請する開放要請信号を前記外部のコンピュータへ送信する開放要請送信手段

として機能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10] 前記利用状況取得手段を、前記被監視プログラムへログインしているユーザの識別情報も取得する手段として機能させ、

前記開放要請送信手段を、前記開放要請信号を、前記識別情報に対応するユーザが使用している前記外部のコンピュータへ送信する手段として機能させることを特徴とする請求項9に記載のコンピュータプログラム。

[請求項11] 前記ライセンス管理装置を、

前記被監視プログラムが起動されている場合であって、前記被監視プログラムがアクティブ状態であるとき、又はスクリーンセーバが起動されていないときには、前記被監視プログラムのライセンスが利用状態である旨を通知する利用通知信号を出力する利用通知信号出力手段

として機能させることを特徴とする請求項9又は10に記載のコンピュータプログラム。

[請求項12] 前記ライセンス管理装置を、

外部のコンピュータからライセンスの開放を要請する開放要請信号を受信した場合、送信したユーザの識別情報を受信時刻とともに記憶する開放要請受信手段、及び

他のコンピュータでライセンスが開放されたことを検知した場合、記憶されている開放要請の最も受信時刻が早いユーザから順にライセンスを割り当てるライセンス割当手段

として機能させることを特徴とする請求項9乃至11のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

[請求項13] 被監視プログラムが稼働可能で、該被監視プログラムの利用状況に関する情報を常時監視し、前記利用状況に関する情報を送信する端末

装置と、

該端末装置とデータ通信することが可能に接続されており、前記端末装置から前記利用状況に関する情報を受信し、ネットワーク上の全ての端末装置における前記被監視プログラムの利用状況を記憶しておく利用状況管理装置と

で構成される報知システムにおいて、

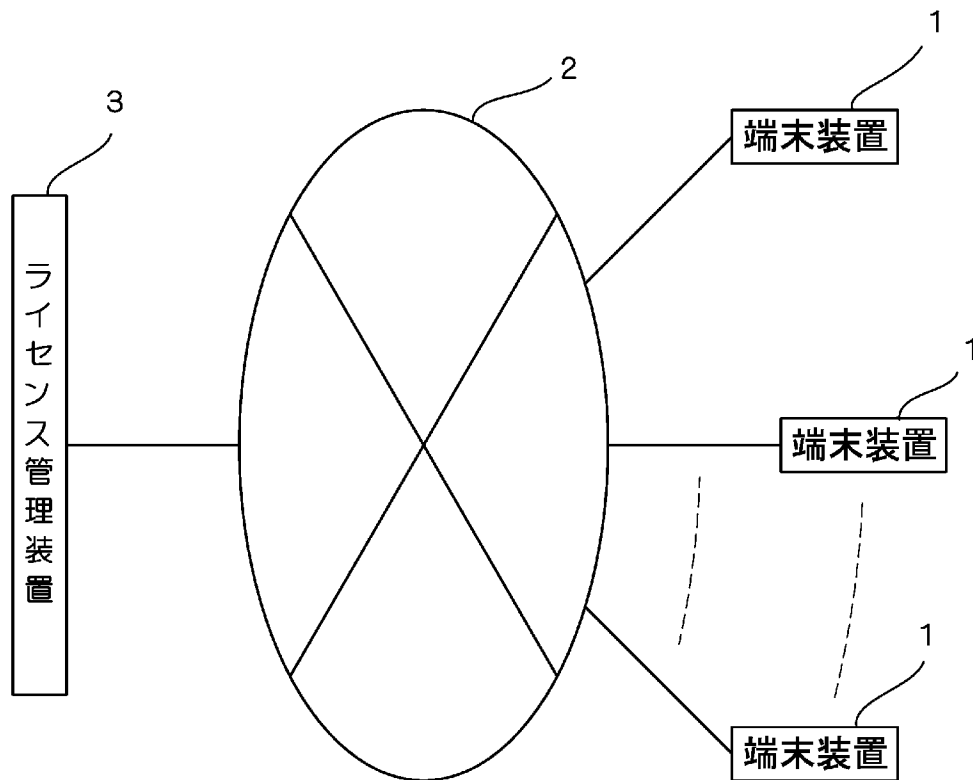
前記端末装置は、前記利用状況管理装置へ該被監視プログラムのライセンスの開放要求信号を送信し、

前記利用状況管理装置は、前記開放要求信号を受信した場合、前記被監視プログラムのライセンスが割り当てられているすべての端末装置へ開放要請信号を送信することを特徴とする報知システム。

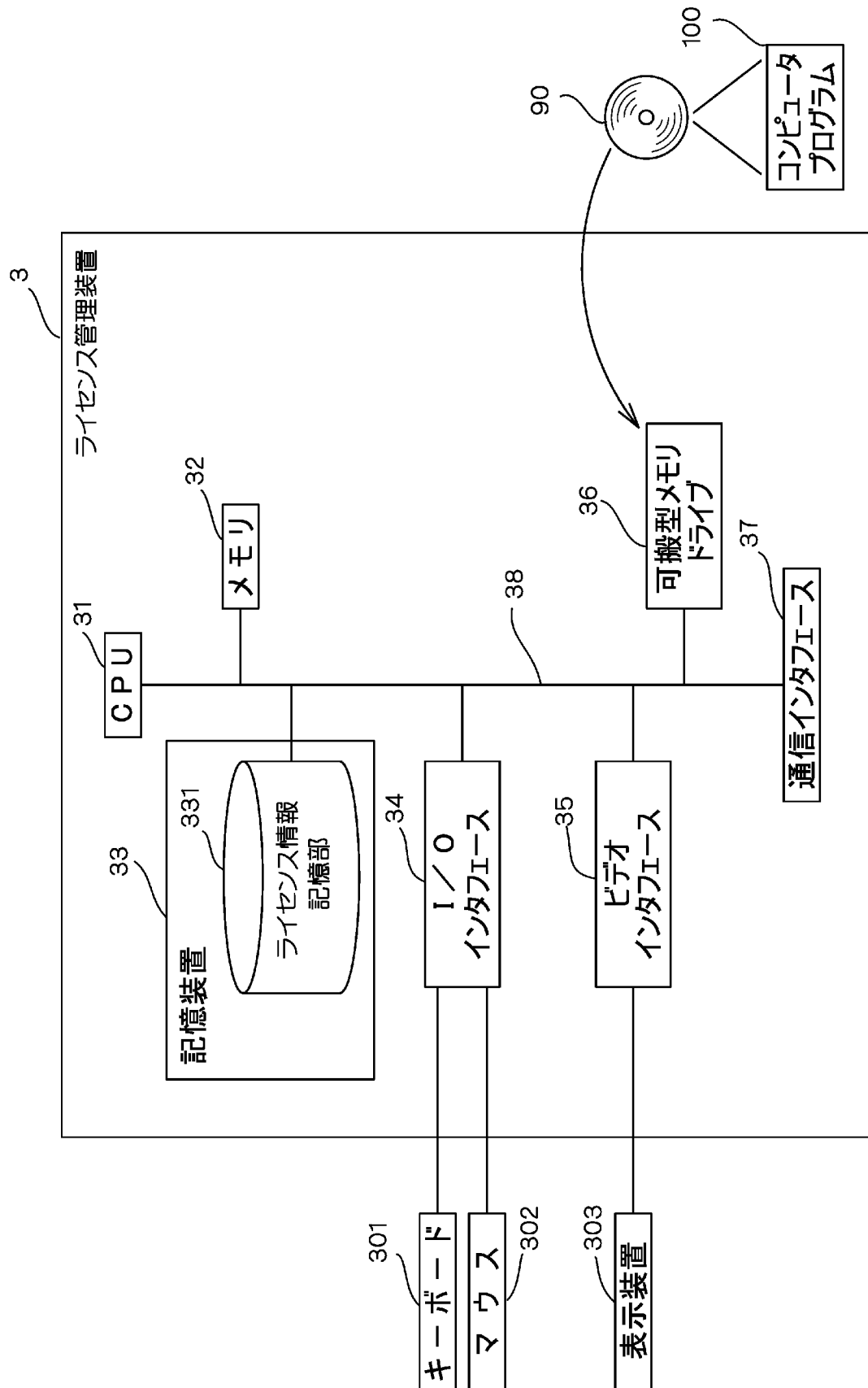
[請求項14]

前記利用状況管理装置は、前記開放要求信号を受信した場合、前記被監視プログラムのライセンスが割り当てられており、しかも記憶されている利用状況から前記被監視プログラムが未使用であると判断可能な端末装置へ開放要請信号を送信することを特徴とする請求項13に記載の報知システム。

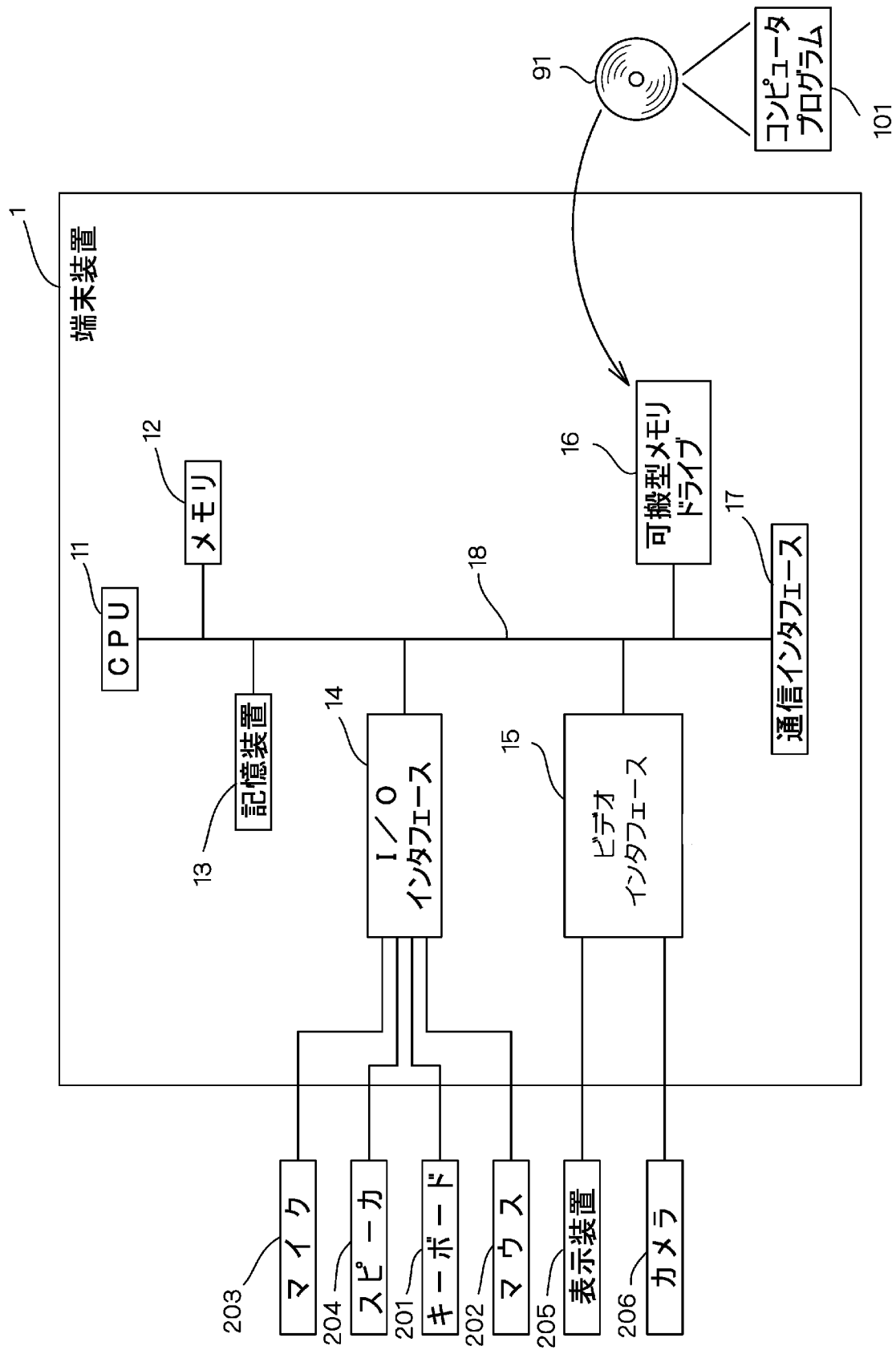
[図1]



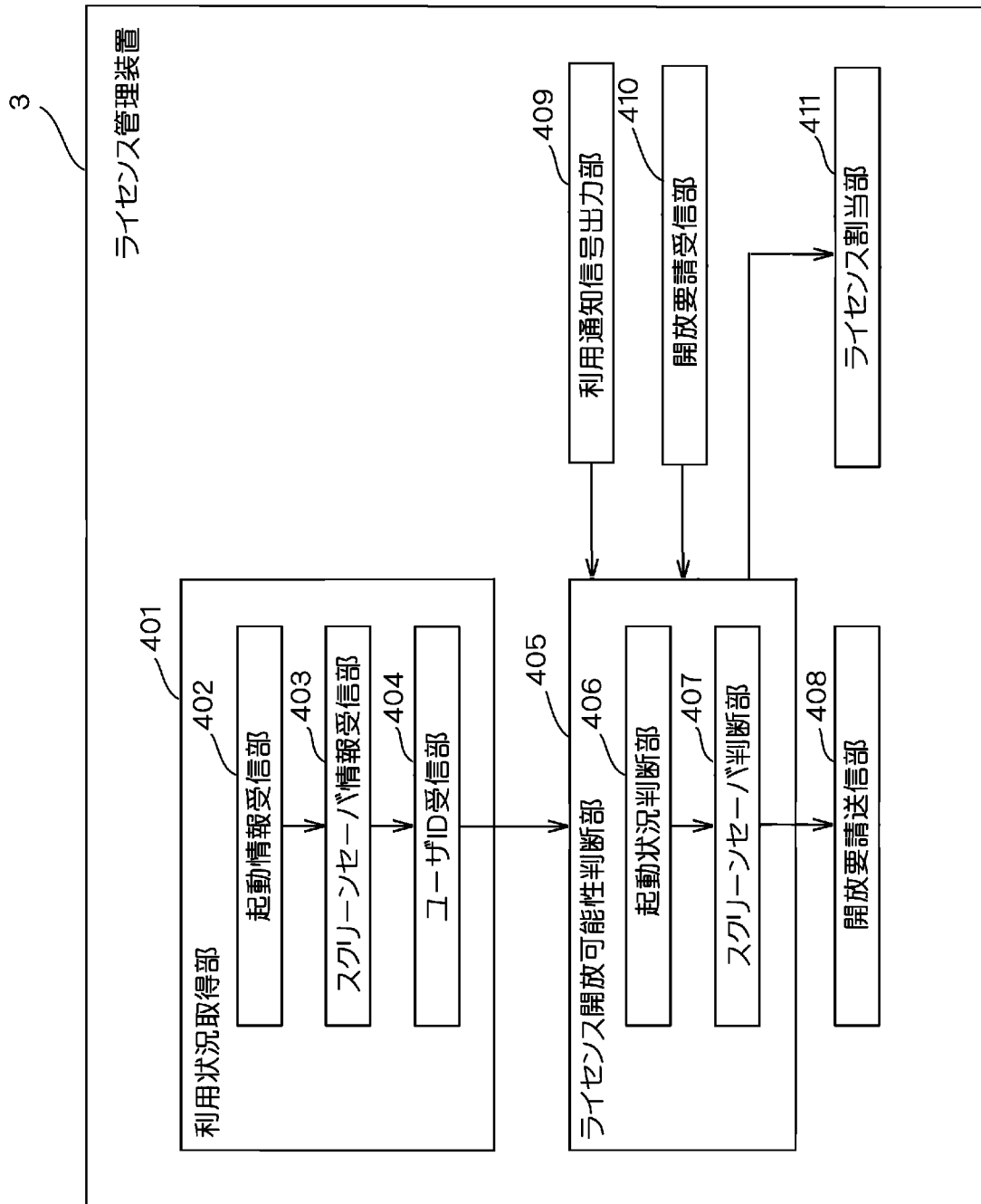
[図2]



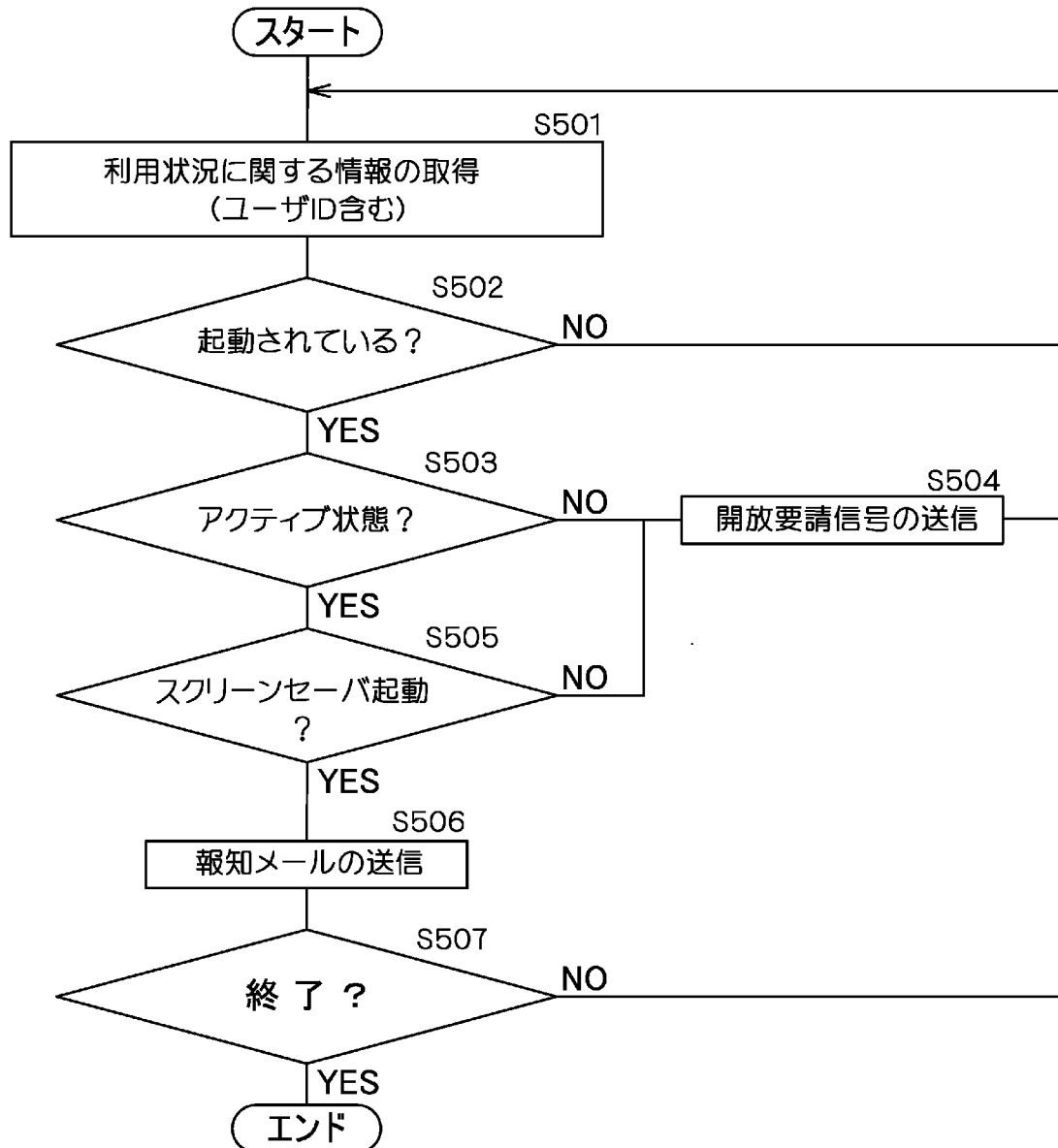
[図3]



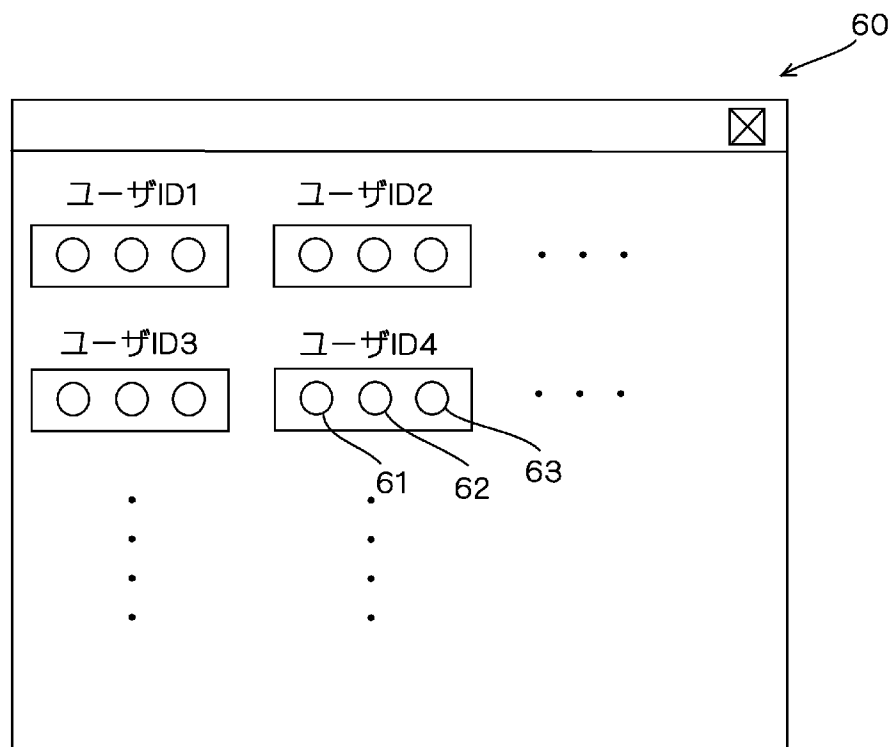
[図4]



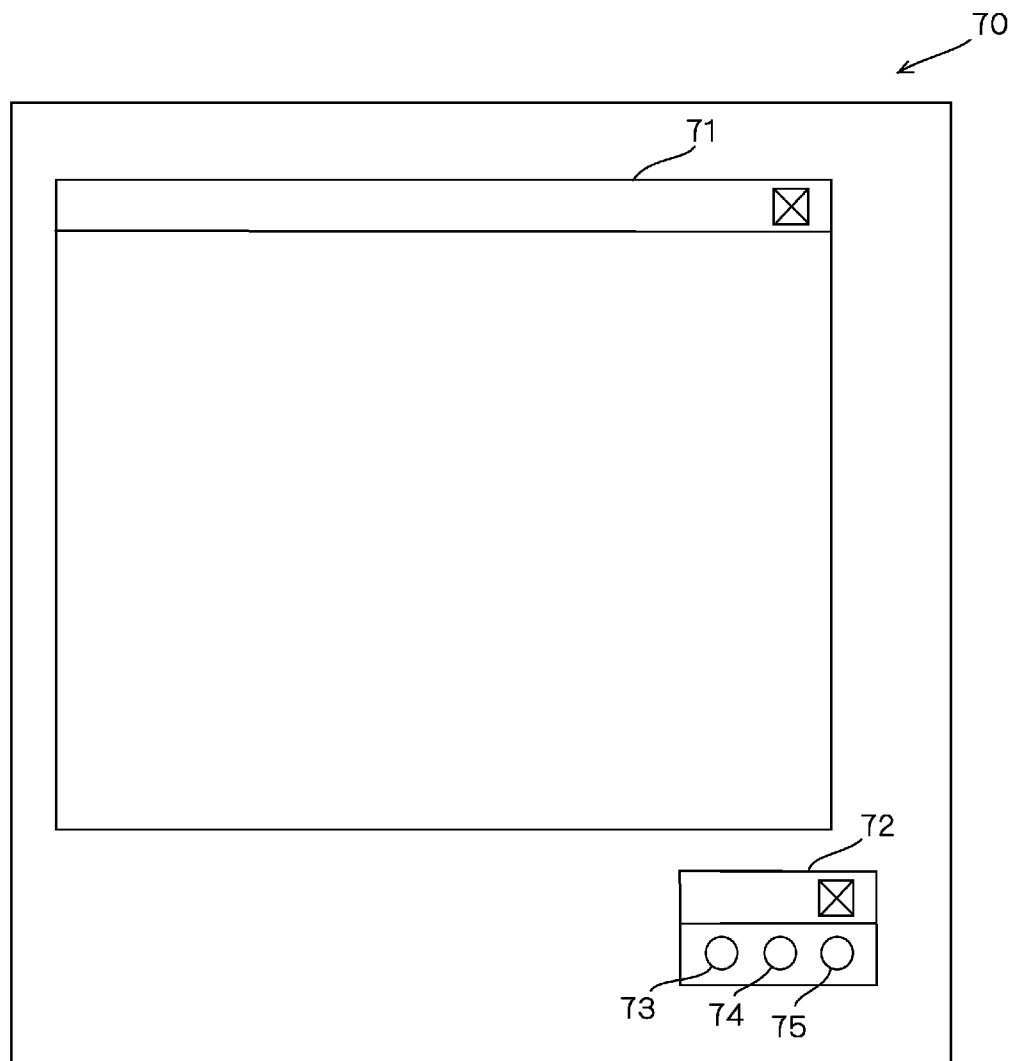
[図5]



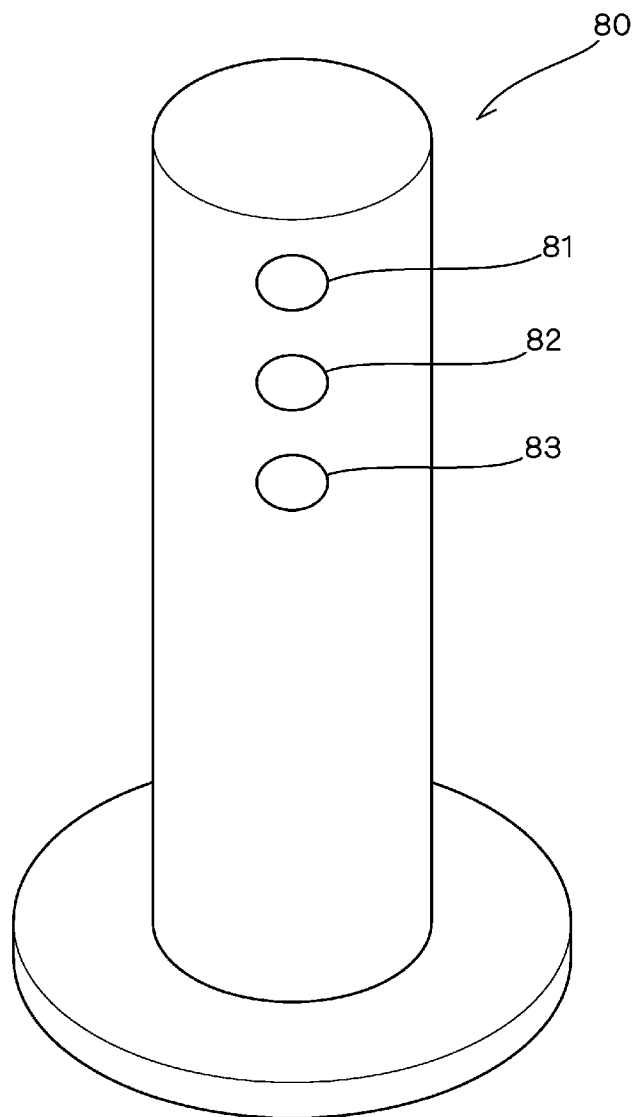
[図6]



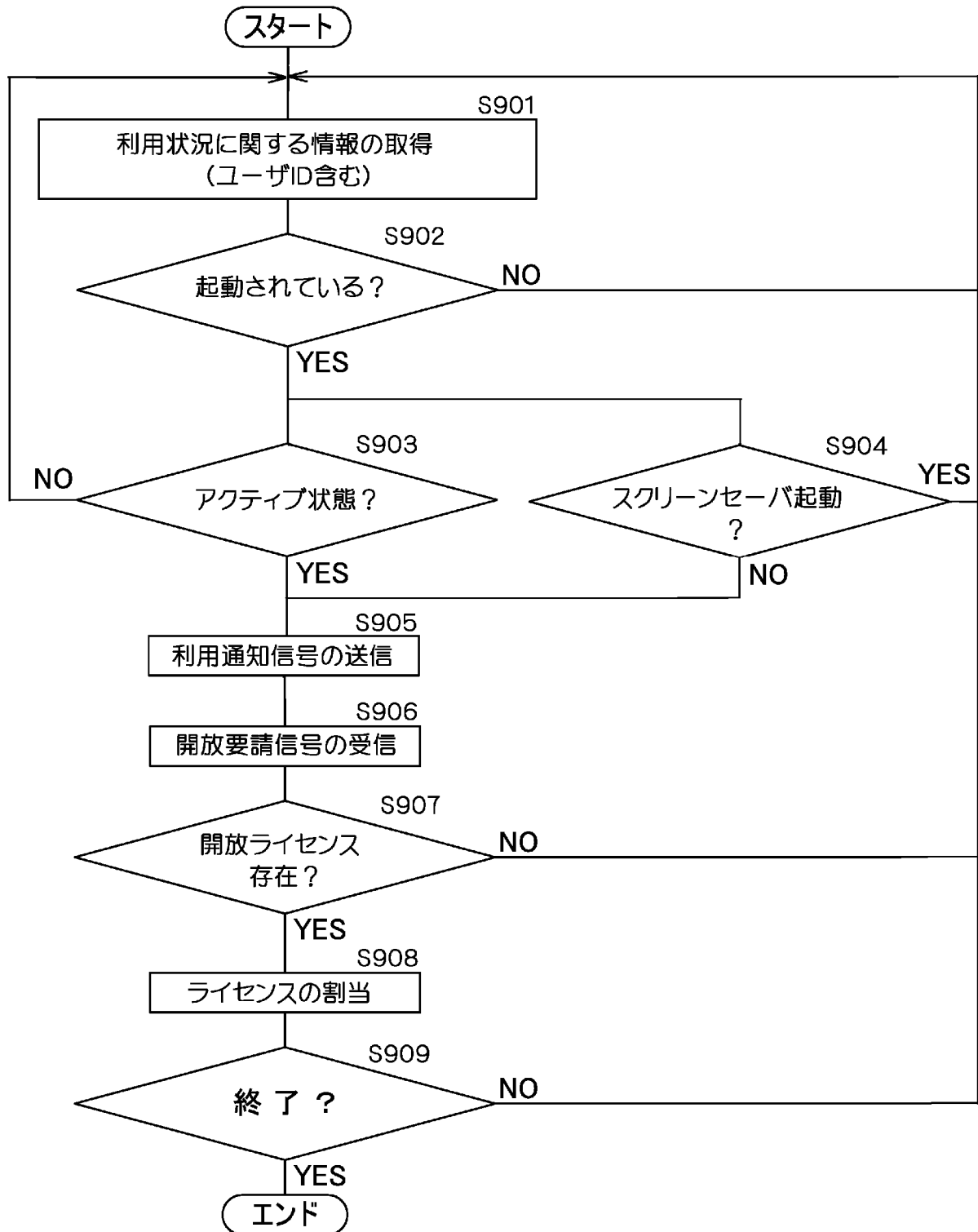
[図7]



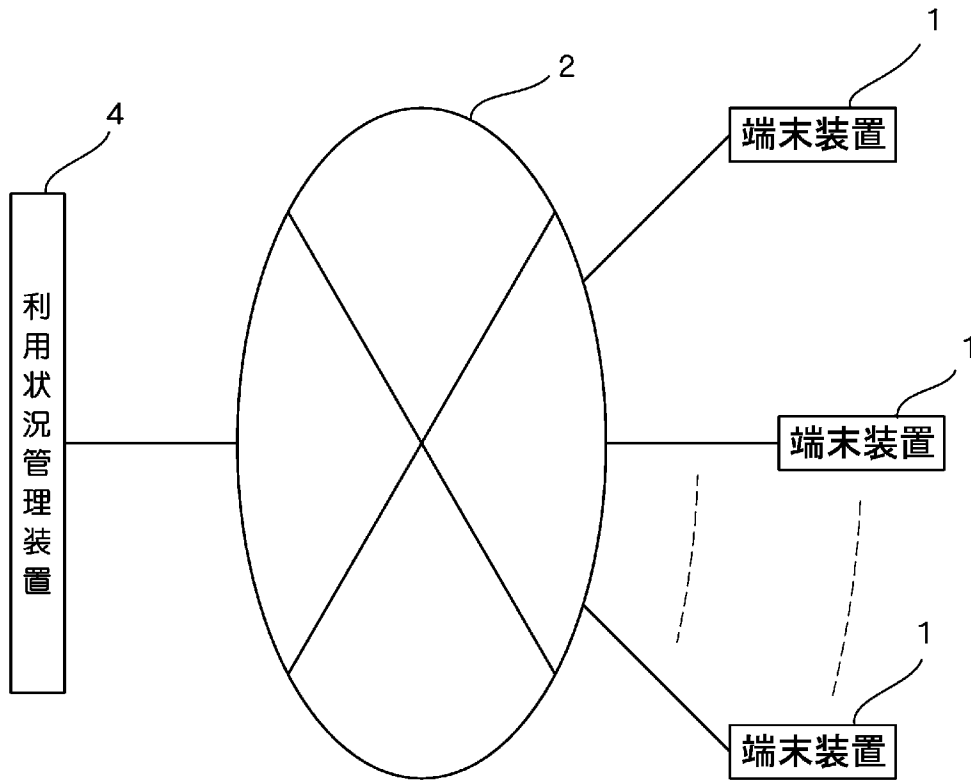
[図8]



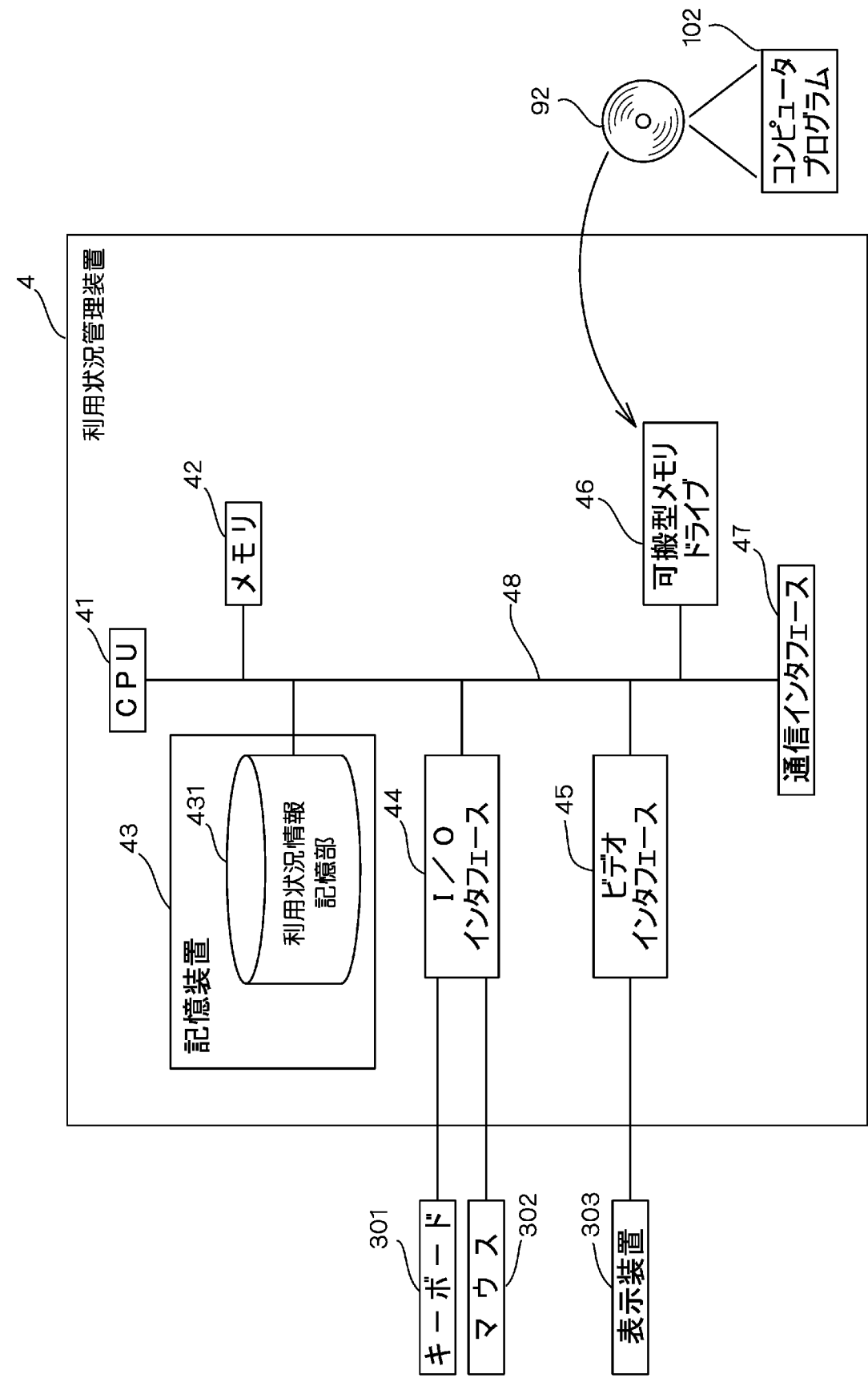
[図9]



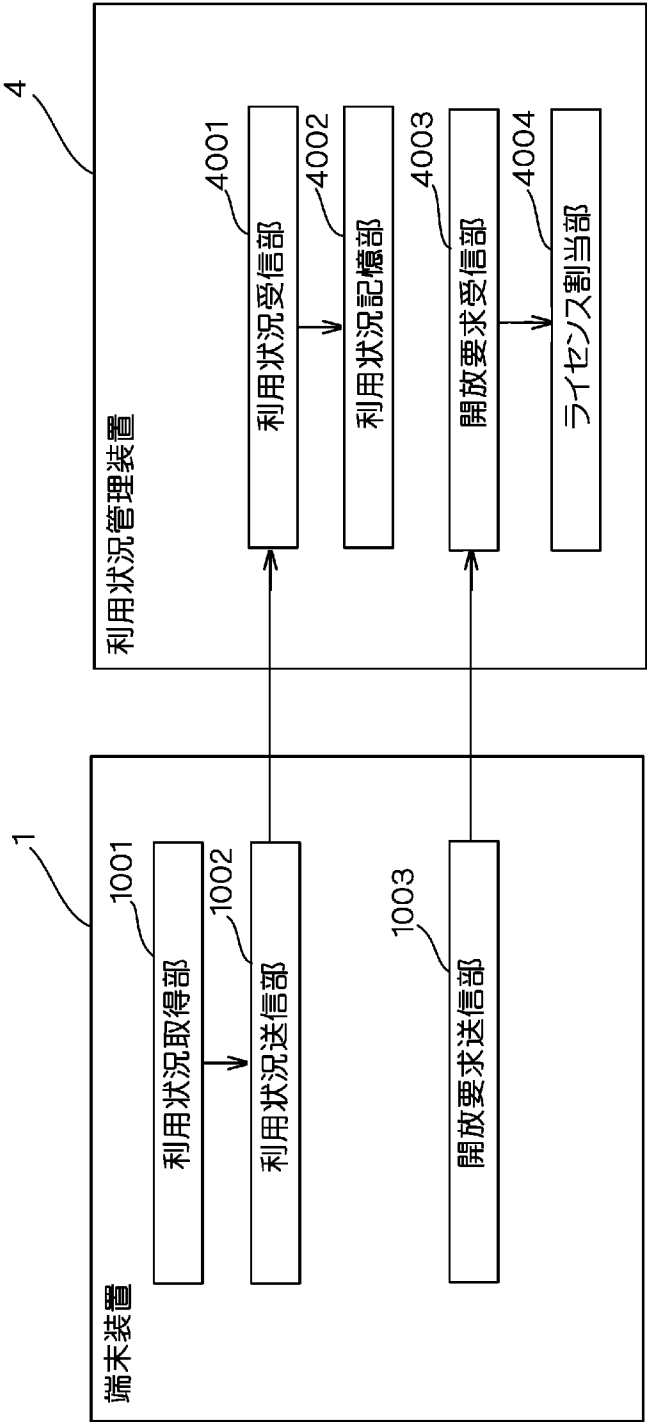
[図10]



[図11]

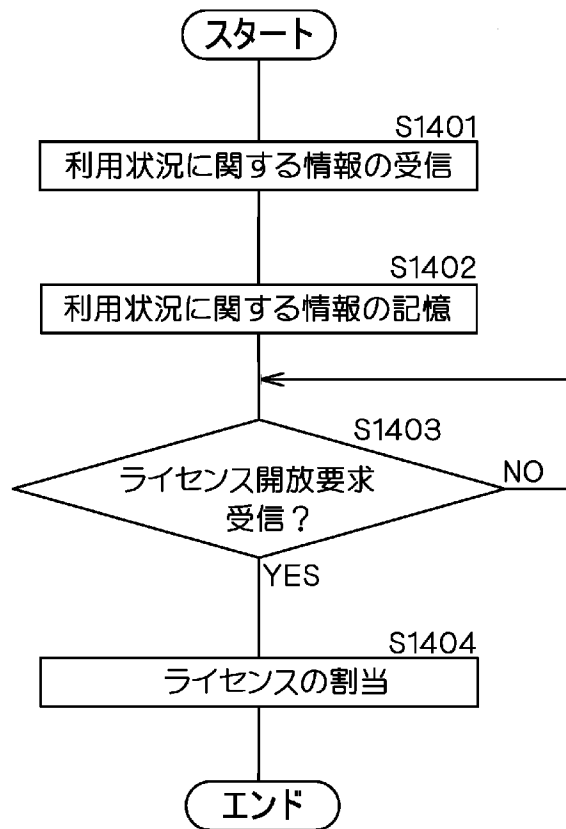


[図12]



[illegible]

[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/011850

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. G06F21/10 (2013.01) i, G06F8/60 (2018.01) i
FI: G06F21/10, G06F8/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. G06F21/10, G06F21/60-21/88, G06F8/00-8/38, G06F8/60-8/77, G06F9/44-9/445, G06F9/451

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 2019-211950 A (FUJITSU LTD.) 12 December 2019 (2019-12-12), paragraphs [0010]-[0015], [0033]-[0058], [0077]-[0081], fig. 1, 4, 5, 21, 22	1-14
A	JP 2017-49712 A (CANON KK) 09 March 2017 (2017-03-09), paragraphs [0006]-[0008], [0014]-[0024], [0041]-[0049], [0075]-[0077], fig. 1-3, 5	1-14
A	JP 2012-79111 A (DAIKIN IND LTD.) 19 April 2012 (2012-04-19), paragraphs [0016], [0017], [0029]-[0036], [0050]-[0058], fig. 1	1-14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
21 May 2021

Date of mailing of the international search report
01 June 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/JP2021/011850

JP 2019-211950 A 12 December 2019 (Family: none)

JP 2017-49712 A 09 March 2017 US 2017/0061105 A1
paragraphs [0007]-[0009],
[0024]-[0034],
[0051]-[0059], [0085]-[0087],
fig. 1-3, 5
EP 3136272 A1
CN 106485097 A
KR 10-2017-0026179 A

JP 2012-79111 A 19 April 2012 (Family: none)

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; G06F 8/60(2018.01)i FI: G06F21/10; G06F8/60														
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; G06F21/60-21/88; G06F 8/00-8/38; G06F 8/60-8/77; G06F 9/44-9/445; G06F 9/451;														
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2021年</td> </tr> </table>			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				
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													
国際調査で使用了電子データベース（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 2019-211950 A（富士通株式会社）12.12.2019（2019 - 12 - 12） 段落[0010]-[0015], [0033]-[0058]及び[0077]-[0081]並びに[図1], [図4]-[図5]及び[図21]-[図22]	1-14												
A	JP 2017-49712 A（キヤノン株式会社）09.03.2017（2017 - 03 - 09） 段落[0006]-[0008], [0014]-[0024], [0041]-[0049]及び[0075]-[0077]並びに[図1]-[図3]及び[図5]	1-14												
A	JP 2012-79111 A（ダイキン工業株式会社）19.04.2012（2012 - 04 - 19） 段落[0016]-[0017], [0029]-[0036]及び[0050]-[0058]並びに[図1]	1-14												
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 21.05.2021	国際調査報告の発送日 01.06.2021													
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） 吉倉 大智 5B 1599 電話番号 03-3581-1101 内線 3545													

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/JP2021/011850

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2019-211950	A	12.12.2019	(ファミリーなし)	
JP	2017-49712	A	09.03.2017	US 2017/0061105 A1 段落[0007]-[0009], [0024]-[0034], [0051]- [0059]及び[0085]-[0087]並 びに[図1]-[図3]及び[図5] EP 3136272 A1 CN 106485097 A KR 10-2017-0026179 A	
JP	2012-79111	A	19.04.2012	(ファミリーなし)	