(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
2015 年 12 月 3 日(03.12.2015)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2015/182060 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 21/10 (2013.01) *G06Q 30/06* (2012.01)
G06F 13/00 (2006.01) *H04N 21/266* (2011.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2015/002498

(22) 国際出願日: 2015 年 5 月 18 日(18.05.2015)

(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 2014-113005 2014 年 5 月 30 日(30.05.2014) JP

(71) 出願人: ＮＥＣソリューションイノベータ株式会社(NEC SOLUTION INNOVATORS, LTD.) [JP/JP]; 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目１８番７号 Tokyo (JP). 日本電気株式会社(NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目７番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 西田　幸雄(NISHIDA, Yukio); 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目１８番７号ＮＥＣソリューションイノベータ株式会社内 Tokyo (JP). 広井　典良(HIROI, Noriyoshi); 〒1088001 東京都港区芝五丁目７番１号日本電気株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 下坂　直樹(SHIMOSAKA, Naoki); 〒1088001 東京都港区芝五丁目７番１号日本電気株式会社内 Tokyo (JP).

(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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

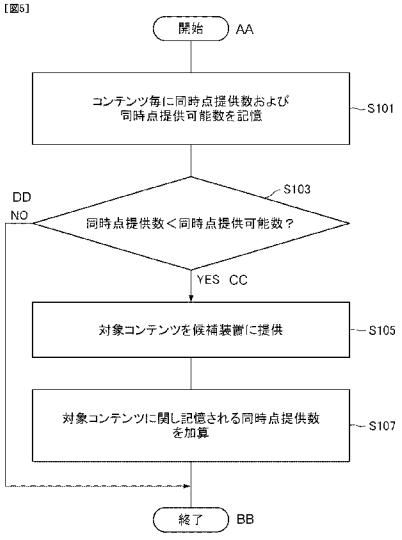
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: CONTROL DEVICE, CONTROL METHOD THEREFOR, AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称 : 制御装置、その制御方法、およびコンピュータ読み取り可能な記録媒体

[図5]



S101 For each item of content, store simultaneously provided quantity and simultaneous providable quantity
S103 Simultaneously provided quantity < simultaneous providable quantity?
S105 Provide target content to candidate device
S107 Add to simultaneously provided quantity stored in relation to target content
AA Start
BB End
CC Yes
DD No

(57) **Abstract**: Provided are a content control device, a control method therefor, and a program, with which the usage of digital content can be controlled appropriately. This content control device (100) is equipped with: a storage unit (102) that stores, for each item of content, the provided quantity (which is the number of instances of the item of content which are being provided at a given point in time), and the providable quantity of that item of content; a provision determination unit (104) that, on the basis of the provided quantity and the providable quantity, determines whether target content can be provided to a candidate device that receives the provided target content; and a provision quantity management unit (106) that, when the target content is provided to the candidate device (12) in accordance with the determination result from the provision determination unit (104), adds to the provided quantity stored in relation to the target content.

(57) 要約: デジタルコンテンツの利用を適正に制御するコンテンツ制御装置、その制御方法、およびプログラムを提供する。 コンテンツ制御装置１００は、コンテンツ毎にある時点にて提供されているそのコンテンツの数である提供数および当該コンテンツの提供可能数を記憶する記憶部１０２と、提供数および提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置に対するその対象コンテンツの提供の可否を判定する提供判定部１０４と、提供判定部１０４による判定結果に応じて対象コンテンツを候補装置１２に提供する場合に、対象コンテンツに関し記憶される提供数を加算する提供数管理部１０６と、を備える

WO 2015/182060 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ：

制御装置、その制御方法、およびコンピュータ読み取り可能な記録媒体

技術分野

[0001] 本発明は、コンテンツ制御装置、その制御方法、およびコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関し、特に、コンテンツの提供を制御するコンテンツ制御装置、その制御方法、およびコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

背景技術

[0002] 近年、電子書籍や電子コミック等のデジタルコンテンツをタブレット端末やスマートフォン等の携帯端末で閲覧するサービスが普及してきている。

デジタルコンテンツが有料の場合には、そのコンテンツを購入したユーザのみが利用できることが望ましく、ＤＲＭ（Digital Rights Management）等の技術で、不正な複製や配布を防ぐ工夫がなされている。

そのような技術を用いてデジタルコンテンツの不正な閲覧を防止することが可能なコンテンツ管理方法の一例が特許文献１に記載されている。特許文献１に記載のコンテンツ管理方法は、１つの購入したコンテンツに対して複数台の端末での閲覧を可能とするようなＤＲＭを備えたコンテンツ配信の仕組みを実現している。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２０１１－２２１９９９号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] また、マンガ喫茶やインターネットカフェ等で、ユーザのゲーム機等の携帯端末にゲームソフトを貸し出して、その場で利用できるようなサービス等、街中での無線スポット設置等の増加に伴い、今後も様々なサービスの様々

な提供形態が増えていくことが考えられる。

そのような背景の下、デジタルコンテンツの著作権を保護し、適正な利用を促すための取り組みは、重要な課題である。

[0005] 本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、デジタルコンテンツの利用を適正に制御するコンテンツ制御装置、その制御方法、およびコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の各側面では、上述した課題を解決するために、それぞれ以下の構成を採用する。

[0007] 第一の側面は、コンテンツ制御装置に関する。第一の側面に係るコンテンツ制御装置は、

ある時点にてコンテンツが提供されている数をコンテンツ毎に表す提供数および当該コンテンツの提供可能数を記憶する記憶手段と、

前記提供数および前記提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置に対する対象コンテンツの提供の可否を判定する提供判定手段と、

前記提供判定手段による判定結果に応じて前記対象コンテンツを前記候補装置に提供する場合に、前記対象コンテンツに関し記憶される前記提供数に新たに提供される前記対象コンテンツの数を加算する提供数管理手段と、

を備える。

[0008] 第二の側面は、少なくとも１つのコンピュータにより実行される制御方法に関する。第二の側面に係る制御方法は、

ある時点にてコンテンツが提供されている数をコンテンツ毎に表す提供数および当該コンテンツの提供可能数を記憶し、

前記提供数および前記提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置に対する対象コンテンツの提供の可否を判定し、

判定の結果に応じて前記対象コンテンツを前記候補装置に提供する場合に

、前記対象コンテンツに関し記憶される前記提供数に新たに提供される前記対象コンテンツの数を加算する、ことを含む。

[0009] なお、本発明の他の側面としては、上記第二の側面の方法を少なくとも1つのコンピュータに実行させるプログラムであってもよいし、このようなプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記録媒体であってもよい。この記録媒体は、非一時的な有形の媒体を含む。

このプログラムは、コンピュータにより実行されたとき、コンピュータに、コンテンツ制御装置上で、その制御方法を実施させるプログラムコードを含む。

[0010] なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本発明の表現を方法、装置、システム、記録媒体、プログラムなどの間で変換したものもまた、本発明の態様として有効である。

[0011] また、本発明の各種の構成要素は、必ずしも個々に独立した存在である必要はなく、複数の構成要素が一個の部材として形成されていること、一つの構成要素が複数の部材で形成されていること、ある構成要素が他の構成要素の一部であること、ある構成要素の一部と他の構成要素の一部とが重複していること、等でもよい。

[0012] また、本発明の方法およびプログラムには複数の手順を順番に記載してあるが、その記載の順番は複数の手順を実行する順番を限定するものではない。このため、本発明の方法およびプログラムを実施するときには、その複数の手順の順番は内容的に支障のない範囲で変更することができる。

[0013] さらに、本発明の方法およびプログラムの複数の手順は個々に相違するタイミングで実行されることに限定されない。このため、ある手順の実行中に他の手順が発生すること、ある手順の実行タイミングと他の手順の実行タイミングとの一部ないし全部が重複していること、等でもよい。

発明の効果

[0014] 上記各側面によれば、デジタルコンテンツの利用を適正に制御するコンテンツ制御装置、その制御方法、およびコンピュータ読み取り可能な記録媒体

を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明の実施の形態に係るコンテンツ制御装置により制御されるコンテンツ提供システム１のシステム構成を概念的に示す図である。

[図2]本発明の実施の形態に係るコンテンツ制御装置の論理的な構成を示す機能ブロック図である。

[図3]本実施形態のコンテンツ制御装置を実現するコンピュータの構成例を示すブロック図である。

[図4]本実施形態のコンテンツ制御装置が記憶する情報の例を示す図である。

[図5]本実施形態のコンテンツ制御装置の動作の一例を示すフローチャートである。

[図6]本実施形態のコンテンツ提供システムにおけるコンテンツ提供手順を示すシーケンス図である。

[図7]本実施形態のコンテンツ提供システムにおけるコンテンツ提供手順を示すシーケンス図である。

[図8]本実施形態のコンテンツ提供装置が対象コンテンツの利用制限を候補装置に通知するための画面の一例を示す図である。

[図9]本発明の実施の形態に係るコンテンツ制御装置の論理的な構成を示す機能ブロック図である。

[図10]本実施形態のコンテンツ制御装置の動作の一例を示すフローチャートである。

[図11]本実施形態のコンテンツ制御装置の論理的な構成を示す機能ブロック図である。

[図12]本実施形態のコンテンツ制御装置が記憶する情報の例を示す図である。

[図13]本実施形態のコンテンツ制御装置の動作の一例を示すフローチャートである。

[図14]本発明の実施の形態に係るコンテンツ制御装置の論理的な構成を示す

機能ブロック図である。

[図15]本実施形態のコンテンツ制御装置の動作の一例を示すフローチャートである。

[図16]本実施形態のコンテンツ制御装置の論理的な構成を示す機能ブロック図である。

[図17]本実施形態のコンテンツ制御装置を含むコンテンツ提供システムのシステム構成を概念的に示す図である。

[図18]本実施形態のコンテンツ制御装置によりコンテンツの提供が制御される投影装置により投影画像が投影されている様子を例示する図である。

[図19]本実施形態のコンテンツ制御装置によりコンテンツの提供が制御される投影装置による投影画像の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。尚、すべての図面において、同様な構成要素には同様の符号を付し、適宜説明を省略する。

[0017] （第１の実施の形態）

本発明の第１の実施の形態に係るコンテンツ制御装置、その制御方法およびプログラムについて、以下説明する。

図１は、本発明の実施の形態に係るコンテンツ制御装置１００を含むコンテンツ提供システム１のシステム構成を概念的に示す図である。

本実施形態において、コンテンツ提供システム１は、たとえば、公共の場、店舗、店頭等の特定エリアにおいて、特定または不特定のユーザに対して、デジタルコンテンツの利用をサービスとして提供する。本実施形態において、対象コンテンツとは、ユーザが候補装置１２を介して利用しうる、電子書籍、音楽、動画、ゲーム、または、アプリケーション等の様々なデジタルコンテンツを含む。

[0018] コンテンツ提供システム１は、対象コンテンツを候補装置１２に提供する。本明細書において、候補装置１２とは、対象コンテンツを受け得る装置で

あり、たとえば、各ユーザが操作しうる携帯端末や、特定エリアに設置されるデジタルサイネージやプロジェクタ等である。これにより、対象コンテンツは、これら候補装置１２を介してユーザが利用できるように提供される。たとえば、特定エリアに設置されるプロジェクタは、身体、床、壁、テーブル等を投影面として画像を投影し、３次元センサを用いて人や操作物のジェスチャ等の操作を検出してユーザインタフェースを実現することができる。

[0019] 本実施形態の候補装置１２に含まれる携帯端末は、たとえば、スマートフォン、タブレット端末、電子書籍リーダ端末、携帯型デジタル音楽プレーヤ、ポータブルビデオプレーヤ、ノート型パーソナルコンピュータ、携帯電話機、ＰＨＳ（Personal Handyphone System）、ＰＤＡ（Personal Digital Assistants）、ゲーム機、テレビ受像機などを含み、デジタルコンテンツを利用できる携帯型の端末であれば特に限定されない。また、携帯端末は、ユーザの所有物であってもよいし、貸与されるものであってもよい。

[0020] 図１の例では、コンテンツ提供システム１は、デジタルコンテンツをユーザに提供するサービスを含む各種サービス等をユーザに提供するサービス提供装置１０と、配布元となる、デジタルコンテンツを記憶するコンテンツサーバ１６と、コンテンツサーバ１６に記憶されるデジタルコンテンツを管理し、サービス提供装置１０に配信するコンテンツ管理サーバ１４（ＣＭＳ：Contents Management System）と、を備える。なお、図１のシステム構成は一例であり、本発明はこれに限定されるものではない。以下の各図において、本発明の本質に関わらない部分の構成については省略してあり、図示されていない。

[0021] サービス提供装置１０は、コンテンツ制御装置１００と連携して、候補装置１２を介して対象コンテンツをユーザが利用できるサービスを提供する。候補装置１２がユーザの携帯端末である場合を例とすると、サービス提供装置１０は、ユーザの携帯端末上で音楽を聴取できるサービスを提供できる。候補装置１２がプロジェクタである場合を例とすると、サービス提供装置１０は、プロジェクタで電子書籍を投影し、ユーザに閲覧させるサービスを提

供できる。

[0022] 図１の例では、サービス提供装置１０が、候補装置１２を介して対象コンテンツをユーザが利用するサービスを提供する機能を担い、コンテンツ制御装置１００が、サービス提供装置１０が候補装置１２を介してユーザに利用させる対象コンテンツの提供の可否や利用の可否を制御する機能を担う。

図１の例では、サービス提供装置１０とコンテンツ制御装置１００とが異なる装置として図示されるが、それらは連携して動作するため、１つのコンテンツ制御装置として実現されてもよい。

[0023] コンテンツ制御装置１００は、ユーザによるコンテンツの一時的な利用を許可する。たとえば、コンテンツ制御装置１００は、特定エリアに存在するユーザに対象コンテンツの利用を一時的に許可する。コンテンツ制御装置１００は、１つの対象コンテンツをある時点にて利用できるユーザの数を提供可能数までに制限する。つまり、コンテンツ提供側（コンテンツ提供システム１側）が、各対象コンテンツに関し、当該提供可能数分のライセンスを保有する。

[0024] 候補装置１２がプロジェクタ等のように特定エリアに設置されたものであれば、デジタルコンテンツの利用は特定エリアに自動的に限定されるため、一時利用のための特別な仕組みはなくてもよい。しかし、候補装置１２が携帯端末の場合、ユーザによるデジタルコンテンツの一時的な利用を許容する、または、永続的なコンテンツの利用を禁止する機能が必要となる。その実現方法は様々考えられ、以下に例示されるが、これらに限定されない。

（１）携帯端末にデジタルコンテンツを利用するための専用アプリケーションをインストールし、専用アプリケーションでのみ利用できるファイル形式のデジタルコンテンツを提供する。

（２）携帯端末にデジタルコンテンツを利用するための専用アプリケーションをインストールし、携帯端末に提供されるデジタルコンテンツの携帯端末のストレージへの保存を禁止し、ＲＡＭ（Random Access Memory）への記憶に留め、コンテンツ利用終了時にＲＡＭ上からコンテンツを削除する機能を

アプリケーションが実現する。

（３）ストリーミング配信によりデジタルコンテンツを携帯端末上で再生させ、携帯端末上へのコンテンツファイルの保存を禁止する。

（４）携帯端末にデジタルコンテンツをダウンロードせずに、コンテンツサーバ１６またはコンテンツ管理サーバ１４側のサーバ上で、ゲーム等のアプリケーションのデジタルコンテンツを実行させ、携帯端末からサーバにアクセスしてデジタルコンテンツをオンラインで利用させる。

[0025] 本実施形態において、コンテンツ制御装置１００は、サービス提供装置１０によるデジタルコンテンツの提供を制御する。たとえば、コンテンツ制御装置１００は、サービス提供装置１０による候補装置１２へのデジタルコンテンツの提供を許可または禁止する、或いは、デジタルコンテンツの提供を停止させる。デジタルコンテンツの提供の制御には、候補装置１２を介したユーザの当該デジタルコンテンツの利用を制御することも含む。この制御として、たとえば、コンテンツ制御装置１００は、デジタルコンテンツのデータファイルが候補装置１２である携帯端末にダウンロードされる場合には、そのデータファイルを利用できなくする。この場合、コンテンツ制御装置１００は、候補装置１２に利用不可の指示を送ることもできる。

なお、コンテンツは、図１に示されるように、サービス提供装置１０から候補装置１２に配信されてもよいし、サービス提供装置１０がコンテンツ管理サーバ１４に指示することにより、コンテンツ管理サーバ１４から候補装置１２に直接配信されてもよい。

[0026] あるいは、サービス提供装置１０とコンテンツ管理サーバ１４は、一体であってもよい。サービス提供装置１０とコンテンツ管理サーバ１４は１対１である必要はなく、１対Ｎ、Ｎ対１、Ｎ対Ｍ等、様々な構成が考えられる。

サービス提供装置１０、候補装置１２、コンテンツ制御装置１００、およびコンテンツ管理サーバ１４の各装置間は、有線および無線の少なくともいずれか一方で接続することができる。接続手段も特に限定されるものではなく、様々な形態が考えられる。

[0027] 本実施形態では、サービス提供装置１０と候補装置１２間は、有線（たとえば、ＬＡＮ（Local Area Network）またはＵＳＢ（Universal Serial Bus））で接続されるものと、無線通信（たとえば、無線ＬＡＮ（Local Area Network））で接続されるもの両方を含む場合を例に説明する。また、候補装置１２が、３Ｇ（3rd Generation）、ＬＴＥ（Long Term Evolution）、ＷｉＭＡＸ（Worldwide Interoperability for Microwave Access）等の各種の公衆回線を介した通信を行う通信手段を備える装置であれば、これらの公衆回線網を介して、サービス提供装置１０、コンテンツ制御装置１００、またはコンテンツ管理サーバ１４と通信できる構成も含まれる。

[0028] 図２は、本発明の実施の形態に係るコンテンツ制御装置１００の論理的な構成を示す機能ブロック図である。

コンテンツ制御装置１００は、記憶部１０２と、提供数管理部１０６と、を備える。記憶部１０２は、コンテンツ毎にある時点にて提供されているそのコンテンツの数である提供数および当該コンテンツの提供可能数を記憶する。提供判定部１０４は、提供数および提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置１２に対するその対象コンテンツの提供の可否を判定する。提供数管理部１０６は、提供判定部１０４と、提供判定部１０４による判定結果に応じて対象コンテンツを候補装置１２に提供する場合に、対象コンテンツに関し記憶される提供数を加算する。

[0029] 記憶部１０２は、コンテンツ毎にある時点にて提供されているそのコンテンツの数である提供数および当該コンテンツの提供可能数を記憶する。本明細書では、以後、この提供数および提供可能数を、同時点（current）提供数および同時点（current）提供可能数と呼ぶ。同時点提供可能数とは、コンテンツの配布元から許可されている、候補装置１２に同時に提供しうる対象コンテンツの最大数を意味する。同時点提供可能数は、コンテンツの配布元からライセンス数として購入することも可能である。同時点提供数とは、候補装置１２にある時点にて提供されているそのコンテンツの数である。

[0030] ここで、「同時点提供」とは、あるコンテンツの提供が開始されてから終

了するまでの期間がまったく同じであることにのみ限定されるものではない。たとえば、「同時点提供」とは、１つのコンテンツが異なる複数の候補装置１２にそれぞれ提供されている期間が少しでも重なっている状態を意味する。ただし、「同時点提供」の意味は、これに限定されるものではなく、重複している時間が所定閾値より長い等の条件が「同時点提供」に付されてもよい。「候補装置１２に対する対象コンテンツの提供」とは、候補装置１２に対象コンテンツの一部または全部が送られることを意味する。対象コンテンツの一部が候補装置１２に送られるとは、電子書籍の閲覧している（開いている）ページの画像のみが候補装置１２に送られる場合、オンラインゲームをプレイするときに、ゲームのアプリケーションが候補装置１２に送られるのではなく、ゲームの映像が候補装置１２に送られる場合、あるいは、音楽や映像が候補装置１２にストリーミング配信される場合等である。

[0031] 図４に示すように、記憶部１０２は、コンテンツ毎に、コンテンツの識別情報（ＩＤ）に同時点提供可能数と同時点提供数を対応付けて記憶してもよい。これらの情報は、後述する、図３のコンピュータ６０のＲＯＭ（Read Only Memory）６４、ＲＡＭ（Random Access Memory）６６またはストレージ（不図示）に記憶することができる。なお、図４では、テーブル形式で情報が記憶されているように示されているが、テーブル構造はこれに限定されるものではなく、また、テーブル形式である必要もない。パラメータや変数等として記憶してもよい。

[0032] また、本実施形態では、「コンテンツ毎」に同時点提供数と同時点提供可能数を記憶しているが、これに限定されない。コンテンツが雑誌の場合、販売月が異なっても同じ雑誌であれば、同じコンテンツとしてもよいし、販売月毎に別のコンテンツとしてもよい。音楽であれば、同一アーティストまたは一タイトルのアルバム内の複数の楽曲は同一コンテンツとしてもよい。すなわち、ライセンスの内容に準じて、設定することができる。

[0033] 本実施形態では、記憶部１０２は、「同時点提供可能数」以外の情報を記憶してもよい。たとえば、記憶部１０２は、提供可能期間の制限情報、総提

供回数の制限情報、提供時間（または期間）の制限情報等、様々な制限情報を記憶することもできる。他の形態についても、同様に制限内容と、提供状況を取得して記憶できればよい。

[0034] 提供判定部１０４は、記憶部１０２に記憶される同時点提供数および同時点提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置１２に対するその対象コンテンツの提供の可否を判定する。本実施形態では、提供判定部１０４は、同時点提供数が同時点提供可能数以下の場合、対象コンテンツの提供を許可すると判定し、同時点提供数が同時点提供可能数を超えた場合、対象コンテンツの提供を禁止すると判定する。

[0035] 提供数管理部１０６は、提供判定部１０４による判定結果に応じて対象コンテンツを候補装置１２に提供する場合に、対象コンテンツに関し記憶される同時点提供数を加算する。ここで、同時点提供数は、対象コンテンツの提供数分増加する。

[0036] 本実施形態において、提供数管理部１０６は、候補装置１２に対象コンテンツを提供する場合、サービス提供装置１０またはコンテンツ管理サーバ１４に候補装置１２への対象コンテンツの提供を許可する旨を指示する。あるいは、提供数管理部１０６が、対象コンテンツの利用要求を行った候補装置１２に対し、対象コンテンツの利用を許可する旨を指示してもよい。指示を受けて、サービス提供装置１０またはコンテンツ管理サーバ１４は、対象コンテンツの候補装置１２への提供を実施する。あるいは、候補装置１２は、指示に従って対象コンテンツを利用する。

[0037] 図３は、コンテンツ制御装置１００を実現するコンピュータ６０の構成例を示すブロック図である。

コンピュータ６０は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）６２、メモリ（ＲＯＭ６４およびＲＡＭ６６）、メモリにロードされた図２の構成要素を実現するプログラム、そのプログラムを格納するハードディスクなどのストレージ（不図示）、ネットワーク接続用インタフェース（Ｉ／Ｏ（Input/Output）６８）を備える。ＲＯＭ６４、ＲＡＭ６６、およびＩ／Ｏ６８は、バス６

９を介して互いに接続され、ＣＰＵ６２により図２の各要素とともにコンテンツ制御装置１００全体が制御される。

[0038] 図２の本実施形態のコンテンツ制御装置１００の各構成要素は、図３のコンピュータ６０のハードウェアとソフトウェアの任意の組合せによって実現される。そして、その実現方法、装置にはいろいろな変形例があることは、当業者には理解されるところである。以下説明する各実施形態のコンテンツ制御装置を示す機能ブロック図は、ハードウェア単位の構成ではなく、論理的な機能単位のブロックを示している。

[0039] 図３のコンピュータ６０のＣＰＵ６２が、ＲＯＭ６４に記憶されるプログラム７０をＲＡＭ６６に読み出して実行することにより、コンテンツ制御装置１００の図２の各ユニットの各機能を実現することができる。

[0040] 本実施形態のプログラムは、コンテンツ制御装置１００を実現させるためのコンピュータに、以下の手順を実行させるように記述されている。１つの手順は、コンテンツ毎にある時点にて提供されているそのコンテンツの数である提供数および当該コンテンツの提供可能数を記憶する手順である。別の１つの手順は、提供数および提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置に対するその対象コンテンツの提供の可否を判定する手順である。更に別の１つの手順は、その判定結果に応じて対象コンテンツを候補装置１２に提供する場合に、対象コンテンツに関し記憶される提供数を加算する手順である。

[0041] 本実施形態のプログラムは、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されてもよい。記録媒体は特に限定されず、様々な形態のものが考えられる。また、プログラムは、記録媒体からコンピュータのメモリにロードされてもよいし、ネットワークを通じてコンピュータにダウンロードされ、メモリにロードされてもよい。

[0042] プログラム７０を記録する記録媒体は、非一時的な有形のコンピュータ６０が使用可能な媒体を含み、その媒体に、コンピュータ６０が読み取り可能なプログラムコードが埋め込まれる。プログラム７０が、コンピュータ６０

上で実行されたとき、コンピュータ６０に、コンテンツ制御装置１００を実現する以下の制御方法を実行させる。

[0043] このように構成された本実施形態のコンテンツ制御装置１００の制御方法について、以下説明する。

図５は、本実施形態のコンテンツ制御装置１００の動作の一例を示すフローチャートである。

本発明の実施の形態に係る制御方法は、コンテンツ制御装置１００の制御方法であり、コンテンツ制御装置１００を実現するコンピュータ６０により実行される制御方法である。

本実施形態の制御方法は、コンテンツ制御装置１００が、コンテンツ毎にある時点にて提供されているそのコンテンツの数である提供数および当該コンテンツの提供可能数を記憶する（ステップＳ１０１）。コンテンツ制御装置１００は、同時点提供数および同時点提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置１２に対するその対象コンテンツの提供の可否を判定する（ステップＳ１０３）。また、コンテンツ制御装置１００は、判定結果に応じて対象コンテンツを候補装置１２に提供する場合に（ステップＳ１０５）、対象コンテンツに関し記憶される同時点提供数を加算する（ステップＳ１０７）。

[0044] より詳細には、コンテンツ制御装置１００において、記憶部１０２が、コンテンツ毎に同時点提供数および同時点提供可能数を記憶する（ステップＳ１０１）。ステップＳ１０１は、各コンテンツのライセンスの内容に準じて、各コンテンツに関し、同時点提供可能数が決定した後に、記憶部１０２が各コンテンツの同時点提供可能数を保存する。また、候補装置１２にコンテンツが提供されたとき、または候補装置１２にコンテンツが提供または利用されなくなったとき等に、同時点提供数が増減し、その度に、記憶部１０２がそのコンテンツの同時点提供数を更新して記憶する。

[0045] そして、候補装置１２からコンテンツの利用要求が行われたとき等に、提供判定部１０４が、同時点提供数が同時点提供可能数以下か否かを判定する

（ステップＳ１０３）。同時点提供数が同時点提供可能数より少ない場合（ステップＳ１０３のＹＥＳ）、提供数管理部１０６が、対象コンテンツを候補装置１２に提供する（ステップＳ１０５）。そして、提供数管理部１０６が、対象コンテンツに関し、記憶される同時点提供数を加算し（ステップＳ１０７）、本処理は終了する。一方、同時点提供数が同時点提供可能数以上である場合（ステップＳ１０３のＮＯ）、候補装置１２へのコンテンツの提供は行わずに、本処理を終了する。本処理のステップＳ１０３は、コンテンツの利用要求が行われる度に行われる。

[0046] 以下、本実施形態のコンテンツ提供システム１におけるコンテンツ制御装置１００によるコンテンツの提供の処理手順について具体的に説明する。

図６および図７は、本実施形態のコンテンツ提供システム１におけるコンテンツ提供手順を示すシーケンス図である。図６は、コンテンツ制御装置１００により、対象コンテンツの提供が許可される場合の手順を示している。図７は、コンテンツ制御装置１００により、対象コンテンツの提供が許可されない場合の手順を示している。なお、各装置は、情報（要求、指示、コンテンツ等）受信を待機して、受信したか否かの判定を行い、受信したと判定された場合に処理を進めるが、図６および図７において、説明を簡略にするために、これらの判定処理は図示せず、矢印で装置間の情報伝達を示してある。また、破線の矢印は、実線で示した情報の流れ以外に可能な情報の流れの他の例を示している。

[0047] まず、図６を用いて、対象コンテンツの提供が許可される場合の手順を説明する。

候補装置１２が、サービス提供装置１０に対して対象コンテンツの利用要求を行う（ステップＳ１１１）。サービス提供装置１０が、利用要求を受けて、コンテンツ制御装置１００に対して、候補装置１２からの利用要求を伝達する（ステップＳ１１３）。このとき、候補装置１２からコンテンツ制御装置１００に直接コンテンツの利用要求を行ってもよい。

[0048] そして、コンテンツ制御装置１００では、提供判定部１０４が、図２のス

テップＳ１０３に示した判定処理を実行する（ステップＳ１１５）。図６では、判定処理の結果、対象コンテンツを候補装置１２に提供できると判定されたとする。

[0049] 提供数管理部１０６が、サービス提供装置１０に対して、候補装置１２への対象コンテンツの提供可能指示を行う（ステップＳ１１７）。そして、サービス提供装置１０が、コンテンツ管理サーバ１４に対して、候補装置１２に提供する対象コンテンツの配信を要求する（ステップＳ１１９）。あるいは、提供数管理部１０６は、コンテンツ管理サーバ１４に対して、候補装置１２への対象コンテンツの提供可能指示を行ってもよい。すると、コンテンツ管理サーバ１４が、サービス提供装置１０に対して対象コンテンツを配信する（ステップＳ１２１）。そして、サービス提供装置１０が、候補装置１２に、対象コンテンツを提供し（ステップＳ１２３）、候補装置１２は、コンテンツを利用する（ステップＳ１２５）。そして、コンテンツ制御装置１００では、提供数管理部１０６が、コンテンツ同時点提供数を加算する（ステップＳ１２７）。

あるいは、ステップＳ１１７において、提供数管理部１０６は、候補装置１２に対して、対象コンテンツの提供可能指示を行ってもよい。候補装置１２では、提供可能指示を受けて、対象コンテンツの提供を待機してもよい。

[0050] また、ステップＳ１２１において、コンテンツ管理サーバ１４は、対象コンテンツを候補装置１２に配信してもよい。さらに、ステップＳ１２３において、サービス提供装置１０が、コンテンツの提供が候補装置１２に行われたことを、コンテンツ制御装置１００に通知してもよい。コンテンツ制御装置１００は、その通知を受けて、ステップＳ１２７に進み、対象コンテンツの同時点提供数を加算してもよい。

[0051] 次に、図７を用いて、対象コンテンツの提供が許可されない場合の手順を説明する。

ここでは、候補装置１２によるコンテンツの利用要求（ステップＳ１１１）からコンテンツ制御装置１００における判定処理（ステップＳ１１５）ま

での手順は図７と同様である。

そして、図７では、コンテンツ制御装置１００の提供判定部１０４による判定処理の結果、対象コンテンツを候補装置１２に提供できないと判定されたとする。

[0052] 判定結果を受けて、コンテンツ制御装置１００は、サービス提供装置１０または候補装置１２に対して、コンテンツの提供不可指示を行う（ステップＳ１３１）。サービス提供装置１０が指示を受け付けた場合は、サービス提供装置１０が候補装置１２にコンテンツ提供不可を通知する（ステップＳ１３３）。

候補装置１２では、この指示を受けて、図８に示すような画面１１０により、コンテンツの利用が現在できない旨をユーザに伝えるメッセージを提示する（ステップＳ１３５）。

ユーザは、画面１１０に従い操作して、別のコンテンツの選択をしたり、サービスのトップ画面へ移動して、他のサービスの利用に変更したりできる。これらの操作については、特に限定されず、様々な態様が考えられる。

この例では、記憶部１０２の同時点提供数は更新されない。

[0053] 以上説明したように、本実施形態のコンテンツ制御装置１００において、記憶部１０２が対象コンテンツの同時点提供可能数と同時点提供数を記憶し、提供判定部１０４が同時点提供可能数と同時点提供数とに基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置１２に対するその対象コンテンツの提供の可否を判定する。提供判定部１０４は、同時点提供数が同時点提供可能数以下の場合、その対象コンテンツを候補装置１２に提供可能であると判定する。提供数管理部１０６は、判定結果に応じて対象コンテンツを候補装置１２に提供する場合に、対象コンテンツに関し記憶される同時点提供数を加算する。これにより、記憶部１０２に記憶される、候補装置１２に提供されている対象コンテンツの同時点提供数が更新され、次に、対象コンテンツの提供可否判定される場合に、更新された同時点提供数が使用される。

[0054] このように、本実施形態のコンテンツ制御装置１００によれば、同時点提

供を許可されたコンテンツの数を超える対象コンテンツの提供を禁止することができる。現状、美容院や病院の待合場所や喫茶店等には、その場での有意義な時間を提供すべく、購入された実物の雑誌が置かれている。本実施形態によれば、このような形態をデジタルコンテンツでも実現可能となる。更に、本実施形態によれば、対象コンテンツの同時点提供数を同時点提供可能数に制限することができるため、デジタルコンテンツで実現する上での著作権の問題を解消することもできる。

[0055] （第２の実施の形態）

次に、本発明の第２の実施の形態に係るコンテンツ制御装置および制御方法について、以下説明する。なお、本実施形態のプログラムは、上記実施形態と同様に、コンテンツ制御装置の制御方法を少なくとも１つのコンピュータに実行させるものであり、本実施形態での詳細な説明は省略する。

図９は、本発明の実施の形態に係るコンテンツ制御装置２００の論理的な構成を示す機能ブロック図である。

本実施形態のコンテンツ制御装置２００は、上記実施形態のコンテンツ制御装置１００により候補装置１２に提供されているデジタルコンテンツの利用を停止する構成をさらに有する。

コンテンツ制御装置２００は、図２の上記実施形態のコンテンツ制御装置１００と同様な記憶部１０２と、提供判定部１０４とを備えるとともに、さらに、提供数管理部２０６と、停止判定部２０８と、を備える。

[0056] コンテンツ制御装置２００は、候補装置１２に提供されている対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定する停止判定部２０８をさらに備える。

本実施形態の提供数管理部２０６は、停止判定部２０８により停止すると判定された対象コンテンツが候補装置１２を介して利用されないよう制御し、当該対象コンテンツの同時点提供数を減算する。

[0057] 提供数管理部２０６による対象コンテンツの利用停止の具体的な処理内容は、たとえば、対象コンテンツが候補装置１２で利用できなくなるようにする処理を含む。たとえば、候補装置１２がプロジェクタ等であれば、サービ

ス提供装置１０から候補装置１２に送信される画像を変更して、電子書籍の表紙の画像にしてしまい、電子書籍の中身を読めない状態とさせるサービス提供装置１０への指示であってもよい。あるいは、サービス提供装置１０へのコンテンツ提供停止の指示、コンテンツ管理サーバ１４へのコンテンツ提供停止の指示、候補装置１２へのコンテンツ利用停止の指示を含む。あるいは、候補装置１２が携帯端末であれば、対象コンテンツを携帯端末から削除させる指示や、携帯端末上の対象コンテンツを利用禁止に変更する指示などを含む。

[0058] 提供数管理部２０６が同時点提供数を減算することで、現在同時に提供されている対象コンテンツの数を記憶部１０２が記憶することができる。既に対象コンテンツの同時点提供可能数に同時点提供数が達していたために対象コンテンツが提供できなかった場合に、対象コンテンツの提供が終了したことで、同時点提供数が減って同時点提供可能数以下に変わるため、他のユーザ、または他の機会に、対象コンテンツの提供ができることになる。

[0059] このように構成された本実施形態のコンテンツ制御装置２００の制御方法について、以下説明する。

図１０は、本実施形態のコンテンツ制御装置２００の動作の一例を示すフローチャートである。

本実施形態の制御方法は、コンテンツ制御装置２００が、候補装置１２に提供されている対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定する（ステップＳ２０１）。コンテンツ制御装置２００は、停止すると判定された対象コンテンツが候補装置１２を介して利用されないよう制御する（ステップＳ２０３）。コンテンツ制御装置２００は、当該対象コンテンツの同時点提供数を減算する（ステップＳ２０５）。

[0060] なお、本図の処理手順は、候補装置１２に対象コンテンツが提供されている間、または対象コンテンツが利用されている間、定期的、随時又は所定のタイミングで繰り返し実行される。

これにより、対象コンテンツの利用を停止すべき状況になった場合（ステ

ップＳ２０１のＹＥＳ）、対象コンテンツが候補装置１２で利用されないように制御できる（ステップＳ２０３）。そして、対象コンテンツに関して記憶される同時点提供数を減算する（ステップＳ２０５）。

なお、ステップＳ２０１において、停止判定部２０８は、候補装置１２を介して対象コンテンツを利用していたユーザによる利用終了の指示に応じて対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定してもよい。

[0061] 以上説明したように、本実施形態のコンテンツ制御装置２００において、候補装置１２に対象コンテンツが提供されている間、定期的、随時、または所定のタイミングで、停止判定部２０８が、候補装置１２に提供されている対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定する。そして、提供数管理部２０６が、停止判定部２０８により停止すると判定された対象コンテンツが候補装置１２を介して利用されないよう制御し、当該対象コンテンツの同時点提供数を減算する。これにより、記憶部１０２に記憶される、候補装置１２に提供されている対象コンテンツの同時点提供数が更新され、次に、対象コンテンツの提供可否判定される場合に、更新された同時点提供数が使用される。

[0062] このように、本実施形態のコンテンツ制御装置２００によれば、上記実施形態と同様な効果を奏する。本実施形態のコンテンツ制御装置２００は、さらに、対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定して、停止すると判定された場合に、対象コンテンツが候補装置１２を介して利用されないように制御できる。したがって、本実施形態のコンテンツ制御装置２００は、コンテンツがより適正に利用されるように、コンテンツを管理することができる。

[0063] （第２の実施の形態の変形態様）

図１１は、本実施形態のコンテンツ制御装置２１０の論理的な構成を示す機能ブロック図である。

本実施形態のコンテンツ制御装置２１０は、コンテンツ制御装置２００における、対象コンテンツの利用を停止するか否かの判定を、利用可能時間に

基づいて行う。

コンテンツ制御装置２１０は、図９のコンテンツ制御装置２００と同様な提供判定部１０４と、提供数管理部２０６と、を備えるとともに、さらに、記憶部２１２と、停止判定部２１８と、計時部２２０と、を備える。

[0064] 本実施形態のコンテンツ制御装置２１０は、候補装置１２を介して利用されている、対象コンテンツの利用時間を計測する計時部２２０をさらに備える。

コンテンツ制御装置２１０において、記憶部２１２は、コンテンツ毎にコンテンツの利用可能時間を更に記憶する。停止判定部２１８は、対象コンテンツの利用時間と、対象コンテンツに関する利用可能時間と、に基づいて、候補装置１２に提供されている対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定する。

[0065] 図１２に示すように、記憶部２１２は、コンテンツ毎に、コンテンツの識別情報（ＩＤ）に、利用可能時間と利用時間を対応付けてさらに記憶してもよい。これらの情報は、図３のコンピュータ６０のＲＯＭ６４、ＲＡＭ６６またはストレージ（不図示）に記憶することができる。また、図１２では、図４に示した同時点提供可能数と同時点提供数と同じテーブルに記憶するように示されているが、テーブル構造はこれに限定されるものではなく、また、テーブル形式である必要もない。パラメータや変数等で記憶してもよい。

[0066] 本実施形態において、利用時間とは、たとえば、対象コンテンツの利用要求に応じて対象コンテンツが候補装置１２に提供された時刻、または候補装置１２を介したユーザによる対象コンテンツの利用または実行開始時刻から、計時部２２０によって計時される時間を指す。利用時間は、実際に対象コンテンツを利用または実行した時間であってもよいし、対象コンテンツが利用または実行されていない時間も含んで対象コンテンツが提供されている期間を計時部２２０により計時して取得してもよい。すなわち、対象コンテンツの提供が開始されてから、提供が終了または停止するまでの時間であってもよいし、対象コンテンツの利用が開始されてから、利用が終了または停止

するまでの時間であってもよい。

[0067] 利用可能時間とは、対象コンテンツをユーザが利用できる時間（期間）を指す。たとえば、利用開始から３０分間を利用可能時間としたり、対象コンテンツの配布開始またはライセンス取得から１週間を利用可能時間としたりできる。また、１ユーザが（または複数ユーザが一緒にプレイするゲームの利用等では１利用単位で）利用できる時間の制限であってもよいし、複数のユーザによって（または利用単位毎の）トータルで利用できる時間の制限であってもよい。つまり、利用可能時間の計測開始のタイミングや条件は様々な態様が考えられる。

また、対象コンテンツが音楽や動画である場合、再生回数（再生開始指示回数、または、楽曲を最後まで再生した回数）、再生する楽曲の曲数（タイトル数）、アーティスト数、アルバム数等であってもよい。また、ゲームのプレイ回数であってもよい。

[0068] また、本実施形態では、「コンテンツ毎」に利用時間と利用可能時間を記憶しているが、これに限定されない。コンテンツが雑誌の場合、販売月が異なっても同じ雑誌であれば、同じコンテンツとして、共通の利用可能時間を記憶してもよいし、利用時間は販売月毎に別のコンテンツとして計測してもよい。音楽であれば、同一アーティストまたは一タイトルのアルバム内の複数の楽曲は同一コンテンツとして、共通の利用可能時間を記憶し、利用時間は楽曲毎に計測してもよい。これらは、ライセンスの内容に準じて、設定および処理することができる。

[0069] なお、計時部２２０は、コンテンツ制御装置１００に含まれてもよいが、他の形態では、コンテンツを利用する候補装置１２が計時部２２０を備えてもよい。

[0070] 本実施形態では、停止判定部２１８は、計時部２２０により計時された対象コンテンツの利用時間が、記憶部２１２に記憶される、対象コンテンツに関する利用可能時間を超えた場合に、対象コンテンツの利用を停止させる。一方、対象コンテンツの利用時間が利用可能時間内であれば、この条件では

、対象コンテンツの利用は停止させない。

[0071] このように構成された本実施形態のコンテンツ制御装置２１０の制御方法について、以下説明する。

図１３は、本実施形態のコンテンツ制御装置２１０の動作の一例を示すフローチャートである。

なお、図１３のフローチャートにおいて、停止判定部２１８により、コンテンツの利用を停止すると判定された場合の処理は、図１０のフローチャートのステップＳ２０３およびステップＳ２０５と同じである。

本実施形態の制御方法は、コンテンツ制御装置２１０が、コンテンツ毎にコンテンツの利用可能時間を更に記憶し（ステップＳ２１１）、候補装置１２を介して利用されている対象コンテンツの利用時間を計測する（ステップＳ２１３）。そして、コンテンツ制御装置２１０が、計測された候補装置１２を介した利用時間と、対象コンテンツに関する利用可能時間と、に基づいて、候補装置１２に提供されている対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定する（ステップＳ２１５）。

[0072] ステップＳ２１５において、利用時間が利用可能時間を超えた場合（ステップＳ２１５のＹＥＳ）、対象コンテンツの利用を停止するステップＳ２０３に進む。利用時間が利用可能時間以下の場合（ステップＳ２１５のＮＯ）、対象コンテンツの利用は停止しないので、本処理を終了する。

[0073] なお、本図において、ステップＳ２１３以降の処理は、候補装置１２に対象コンテンツが提供されている間、または、ユーザにより対象コンテンツが利用されている間、繰り返し実行される。対象コンテンツ毎、候補装置１２毎、または、ユーザ毎に、これらの処理は繰り返し実行されてもよい。

[0074] 以上説明したように、本実施形態のコンテンツ制御装置２１０では、対象コンテンツの利用時間が対象コンテンツに関する利用可能時間を超えた場合に、停止判定部２０８が対象コンテンツの利用を停止すると判定する。この場合に、本実施形態のコンテンツ制御装置２１０では、たとえ、対象コンテンツの同時点提供数が同時点提供可能数以下であったとしても、停止判定部

２０８が対象コンテンツの利用を停止すると判定する。

[0075] このように、本実施形態のコンテンツ制御装置２１０によれば、対象コンテンツの利用の停止を対象コンテンツの利用時間で判定することができ、対象コンテンツを期間限定等で適正に利用させることができる。

[0076] （第３の実施の形態）

次に、本発明の第３の実施の形態に係るコンテンツ制御装置および制御方法について、以下説明する。なお、本実施形態のプログラムは、上記実施形態と同様に、コンテンツ制御装置の制御方法を少なくとも１つのコンピュータに実行させるものであり、本実施形態での詳細な説明は省略する。

図１４は、本発明の実施の形態に係るコンテンツ制御装置３００の論理的な構成を示す機能ブロック図である。

本実施形態のコンテンツ制御装置３００は、上記実施形態のコンテンツ制御装置２００とは、特定エリアに存在することを条件に候補装置１２を認証し、認証状態に応じて対象コンテンツの提供の可否を判定する構成をさらに有する点で相違する。

[0077] なお、図１４では、本実施形態のコンテンツ制御装置３００の構成を、図９のコンテンツ制御装置２００の構成との組み合わせを例に示してあるが、図２のコンテンツ制御装置１００、または、図１１のコンテンツ制御装置２１０の構成と組み合わせることもできる。あるいは、後述する他の実施形態の構成と矛盾のない範囲で組み合わせてもよい。

コンテンツ制御装置３００は、図９のコンテンツ制御装置２００と同様な記憶部１０２と、提供数管理部２０６と、を備えるとともに、さらに、提供判定部３０４と、認証部３２２と、を備える。

[0078] 本実施形態のコンテンツ制御装置３００は、特定エリア内に存在することを条件に候補装置１２を認証し、認証された候補装置１２の情報を登録する認証部３２２をさらに備える。

提供判定部３０４は、情報が登録されている候補装置１２について、対象コンテンツの提供の可否を判定する。

[0079] 本実施形態において、特定エリアとは、公共の場、店舗、店頭、フロア等の比較的広い範囲と、少なくとも１つのカメラの撮像範囲、少なくとも１つのアクセスポイントの通信範囲等の比較的狭い範囲とを含む。カメラを用いた例については後述する実施形態で詳細に説明するので、本実施形態では詳細な説明は省略する。

[0080] 認証部３２２が、候補装置１２が特定エリア内に存在するか否かを判定する方法は、様々考えられる。たとえば、候補装置１２の存在位置（ＧＰＳ（Global Positioning System）、基地局の位置登録情報等）を示す情報に基づいて、特定エリア内に存在するか否かを判定できる。あるいは、候補装置１２とＷｉ－Ｆｉ（Wireless Fidelity）通信のアクセスポイントとの間の通信、候補装置１２と検出用の可視光通信による通信等の通信範囲内を特定エリアと定めて判定してもよい。コンテンツ制御装置１００が、通信状況の情報を取得する取得部（不図示）をさらに備え、取得部が取得した通信状況に関する情報を基に、認証部３２２が特定エリア内に候補装置１２が存在するか否かを判定してもよい。あるいは、候補装置１２をカメラで撮像し、撮像範囲を特定エリアと定めて、認証部３２２は撮像画像から候補装置１２が特定エリア内に存在するか否かを判定してもよい。

[0081] 本実施形態において、提供判定部３０４は、認証部３２２により認証された情報が登録されている候補装置１２への対象コンテンツの提供を許可する。一方、提供判定部３０４は、認証部３２２により認証された情報が登録されていない候補装置１２への対象コンテンツの提供は禁止する。

認証部３２２による情報の登録は、図３のコンピュータ６０のＲＯＭ６４、ＲＡＭ６６またはストレージ（不図示）に記憶することができる。登録される情報は、たとえば、候補装置１２の識別情報、例として、ＩＰ（Internet Protocol）アドレス、ＭＡＣ（Media Access Control）アドレス、またはＵＵＩＤ（Universally Unique Identifier）等である。あるいは、設定された候補装置１２のユーザ情報であってもよい。あるいは、候補装置１２の識別情報に、認証状態を示す情報を対応付けて記憶してもよい。

[0082] このように構成された本実施形態のコンテンツ制御装置の制御方法について、以下説明する。

図１５は、本実施形態のコンテンツ制御装置３００の動作の一例を示すフローチャートである。

本発明の実施の形態に係る制御方法は、コンテンツ制御装置３００の制御方法であり、コンテンツ制御装置３００を実現するコンピュータ６０（図３）により実行される制御方法である。

本実施形態の制御方法は、コンテンツ制御装置３００が、特定エリア内に存在することを条件に候補装置１２を認証し（ステップＳ３０１）、認証された候補装置１２の情報を登録する（ステップＳ３０３）。コンテンツ制御装置３００は、情報が登録されている候補装置１２について（ステップＳ３０５のＹＥＳ）、対象コンテンツの提供の可否を判定する（ステップＳ３０７）。

情報が登録されていない候補装置１２については（ステップＳ３０５のＮＯ）、本処理を終了する。

[0083] なお、ステップＳ３０７では、他の実施形態で説明する、各条件に従った判定部による判定処理をそれぞれ適宜行うことができる。判定処理については、他の実施形態で詳細に説明しているので、本実施形態では詳細な説明は省略する。

[0084] 以上説明したように、本実施形態のコンテンツ制御装置３００において、認証部３２２が、特定エリア内に存在することを条件に候補装置１２を認証し、提供判定部３０４が認証された情報が登録されている候補装置１２への対象コンテンツの提供を許可する。一方、提供判定部３０４が認証部３２２により認証された情報が登録されていない候補装置１２への対象コンテンツの提供は禁止する。

[0085] このように、本実施形態のコンテンツ制御装置３００によれば、上記実施形態と同様な効果を奏するとともに、さらに、特定エリア内に存在する候補装置１２に対象コンテンツを提供し、それ以外のエリアではコンテンツの提

供を行いたくない場合に、特定エリア内に存在することを条件として適正にコンテンツの提供を制御できる。

[0086] （第３の実施の形態の変形態様）

図１６は、本実施形態のコンテンツ制御装置３３０の論理的な構成を示す機能ブロック図である。

本実施形態のコンテンツ制御装置３３０は、コンテンツ制御装置３００における、候補装置１２の情報の登録を解除する構成をさらに有する。

本実施形態のコンテンツ制御装置３３０は、図１４の上記実施形態のコンテンツ制御装置３００と同様な、記憶部１０２と、提供判定部３０４と、提供数管理部２０６と、認証部３２２と、を備えるとともに、さらに、停止判定部３３２と、解除部３３４と、を備える。

[0087] 本実施形態のコンテンツ制御装置３３０は、認証された候補装置１２の情報の登録を解除する解除部３３４をさらに備え、停止判定部３３２は、情報の登録が解除された候補装置１２に提供されている対象コンテンツの利用を停止すると判定する。

[0088] たとえば、解除部３３４は、認証部３２２により、情報が登録されている候補装置１２が特定エリアに存在しなくなった場合に、認証された候補装置１２の情報の登録を解除する。

解除部３３４は、上述したように、候補装置１２の位置情報を基に、特定エリアに外れた候補装置１２を特定エリアに存在しないと判定する。解除部３３４は、候補装置１２とアクセスポイント等との通信状況等の情報を元に、候補装置１２が特定エリアに存在するか否かを判定してもよいし、カメラの撮影画像に候補装置１２が写っているか否か、すなわち、候補装置１２がカメラの撮像範囲（特定エリアに相当）に含まれているかで判定してもよい。

[0089] 候補装置１２が特定エリア内に存在しているか、存在しなくなったかを検出する上記の処理は、定期的、随時又は所定のタイミングで繰り返し実行される。これらより、特定エリア内に存在していた候補装置１２が特定エリア

外に出てしまったことを定期的、随時又は所定のタイミングで検出できる。

[0090] 情報の登録の解除とは、認証部３２２が登録した情報を図３のコンピュータ６０のＲＯＭ６４、ＲＡＭ６６またはストレージ（不図示）から削除してもよいし、候補装置１２の識別情報に対応付けて記憶される、認証状態を示す情報を認証から非認証に変更してもよい。

[0091] このように構成された本実施形態のコンテンツ制御装置３３０の動作について説明する。

ここでは、上記実施形態で説明した図１５のフローチャートのステップＳ３０１で、認証部３２２により、特定エリアに存在していないとされた場合に、解除部３３４が、候補装置１２の情報の登録を解除する（不図示）。そして、ステップＳ３０５で、停止判定部３３２が、候補装置１２の情報が登録されていないと判定し（ステップＳ３０５のＮＯ）、その場合、図１０のステップＳ２０１に進み、コンテンツの利用停止処理を行う。

[0092] このように構成された本実施形態のコンテンツ制御装置３３０において、解除部３３４により認証された候補装置１２の情報の登録が解除されたことに呼応して、停止判定部３３２が当該候補装置１２に提供されている対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定できる。そして、コンテンツ制御装置３３０において、特定エリアに存在しなくなった対象コンテンツの利用を停止すると判定することが可能になる。

[0093] このように、本実施形態のコンテンツ制御装置３３０によれば、上記実施形態と同様な効果を奏するとともに、さらに、特定エリアに存在しなくなった候補装置１２に提供されていた対象コンテンツを、当該候補装置１２で適正に利用できなくすることができる。

[0094] （第４の実施の形態）

次に、本発明の第４の実施の形態に係るコンテンツ制御装置について、以下説明する。なお、本実施形態の制御方法およびプログラムは、上記実施形態と同様に、コンテンツ制御装置の制御方法を少なくとも１つのコンピュータに実行させるものであり、本実施形態での詳細な説明は省略する。

図１７は、本実施形態のコンテンツ制御装置４００を含むコンテンツ提供システムのシステム構成を概念的に示す図である。

本実施形態のコンテンツ提供システムは、コンテンツ制御装置４００と、撮像装置４１０と、携帯端末（以下、本実施形態では、候補装置１２をスマートフォンとする）４２０と、を有する。撮像装置４１０は、撮像範囲Ｒで撮像可能であり、撮像範囲Ｒ内に存在する携帯端末４２０を撮像し、撮像画像を出力する。

[0095] 本実施形態のコンテンツ制御装置４００において、認証部（不図示）は、撮像装置４１０の撮像範囲Ｒに存在する携帯端末４２０（候補装置１２）を、その撮像装置４１０の撮像画像に基づいて認証する。

[0096] ここで、認証部による認証処理は、定期的に行ってもよい。定期的に行うことで、特定エリアに存在しなくなった携帯端末の認証を解除することが可能になる。

図１８は、ユーザが利用しているテーブル４６０上に投影装置４３０により投影画像４６２が投影されている様子を例示する図である。ここでは、投影装置４３０により投影画像４６２を投影する投影面であるテーブル４６０が、図１７の撮像装置４１０の撮像範囲Ｒに含まれる。この撮像範囲Ｒに携帯端末４２０を配置し、所定の操作を行うことで、撮像装置４１０が携帯端末４２０を撮像し、認証部が、得られた画像に基づいて携帯端末４２０が特定エリアに存在することを検出して携帯端末４２０を認証する。

[0097] また、投影装置４３０は、図１９に示すような、書架の画像４６４をテーブル４６０に投影することもできる。書架の画像４６４の下には、書架に含まれる複数の電子書籍の表紙の画像４６６が並べて投影されてもよい。

そして、図１８の３次元センサ４３２により、ユーザの投影画像（４６４、４６６）に対する操作を検出することができる。この投影装置４３０と３次元センサ４３２の組み合わせにより、候補装置１２である投影装置４３０は、図１９のような書架の画像４６４をテーブル４６０に投影する。候補装置１２である投影装置４３０は、ユーザが書架の中で閲覧したい電子書籍の

選択を、３次元センサ４３２によるユーザによるその画像４６６への操作を検出することで受け付ける。また、この構成では、ユーザの画像への操作により、対応する電子書籍の閲覧の終了を受け付けることもできる。

[0098] そして、コンテンツ制御装置４００により、ユーザが選択した対象コンテンツの提供および利用が許可された場合に、その電子書籍の対象コンテンツの画像を投影装置４３０がテーブル４６０に投影する。これらの動作により、ユーザはテーブル４６０に投影された画像で電子書籍を閲覧できる。

なお、対象コンテンツの利用方法は、テーブル４６０に電子書籍の中身を投影してユーザに閲覧させることもできるし、認証された携帯端末４２０に対して、電子書籍の対象コンテンツを提供し、携帯端末４２０上で利用させてもよい。

[0099] コンテンツ制御装置４００は、さらに、認証された携帯端末４２０の情報の登録を解除する解除部（不図示）をさらに備える。そして、停止判定部３３２は、情報の登録が解除された携帯端末４２０に提供されている対象コンテンツの利用を停止すると判定する。

[0100] 本実施形態において、認証部は、取得部（不図示）と、生成部（不図示）と、第２識別子出力部（不図示）と、検出部（不図示）と、端末認証部（不図示）と、を含む。取得部（不図示）は、特定エリア内の携帯端末４２０から当該携帯端末４２０の第１識別子を取得する。生成部（不図示）は、第１識別子に対応する携帯端末４２０の第２識別子を生成する。第２識別子出力部（不図示）は、生成された携帯端末４２０の第２識別子を、携帯端末４２０に送信し、当該携帯端末４２０に第２識別子を視覚的に提示させる。検出部（不図示）は、撮像装置４１０により撮像された画像から、携帯端末４２０によって提示される第２識別子を検出する。端末認証部（不図示）は、検出された第２識別子に対応する第１識別子を特定し、特定された第１識別子に対応する携帯端末４２０を、特定エリアに存在するとして認証する。

[0101] ここで、第２識別子は、撮像装置４１０の撮像範囲Ｒに含まれうる１つまたは複数の携帯端末４２０を識別するための識別子である。一方、第１識別

子は、撮像装置４１０の撮像範囲Ｒに含まれうるかどうかに関わらず、上記実施形態で説明したように、携帯端末４２０を識別するための識別子である。

[0102] 第２識別子出力部は、携帯端末４２０が有する表示画面上に、第２識別子を表す文字列または画像を表示する。第２識別子を表す画像は、第２識別子を直接表す画像であってもよいし、第２識別子を符号化したシンボルを表す画像でもよい。「第２識別子を直接表す画像」とは、たとえば、第２識別子が「１２３４」という数列であれば、「１２３４」という数列を視覚的に表す画像である。また、「第２識別子を符号化したシンボル」とは、第２識別子が表す値をバーコードや二次元コードなどに変換したものである。

[0103] また、たとえば、第２識別子出力部は、携帯端末４２０が有する光源を第２識別子に基づくパターンで点滅させることにより、第２識別子を視覚的に提示してもよい。この場合の携帯端末４２０の光源は、表示画面を構成する光源（バックライトなど）であってもよいし、表示画面とは別に設けられている光源（ＬＥＤ（Light Emitting Diode）ライトなど）であってもよいし、可視光通信のために設けられた光源であってもよい。第２識別子出力部は、光源を点灯させたり消灯させたりすることの組み合わせにより、情報を提示する。

[0104] この構成によれば、携帯端末４２０等の携帯端末を、事前のユーザ登録等の処理を行うことなく、特定エリアに存在することで認証し、対象コンテンツを提供して、携帯端末４２０に利用させることが可能になる。

[0105] たとえば、店舗に来店したユーザが携帯端末４２０をカメラに提示し、認証処理を行うことで、店舗で購入し、提供可能な対象コンテンツをライセンス数の範囲内で、携帯端末４２０やプロジェクタでの投影等により、ユーザに利用させることが可能になる。そして、店舗からユーザが出た場合には、認証状態が解除されるとともに、対象コンテンツの利用が停止されることになる。

[0106] （第４の実施の形態の変形態様）

以下、第４の実施の形態の変形態様について説明する。

この実施形態では、撮像装置４１０の撮像範囲Ｒに存在する携帯端末４２０をその撮像装置４１０の撮像画像を用いて認証し、認証された携帯端末４２０の情報を登録する認証部（不図示）をさらに備える。

候補装置１２は、認証された携帯端末４２０のユーザのために画像を投影する投影装置４３０（図１８）を含んでもよい。

判定部は、情報が登録されている携帯端末４２０のユーザのために画像を投影する投影装置４３０について、対象コンテンツの提供の可否を判定する。

[0107] この構成によれば、認証された携帯端末４２０のユーザのために、対象コンテンツの利用のための画像を投影する投影装置４３０を候補装置１２として、候補装置１２における対象コンテンツの利用を制御できる。

[0108] 以上、図面を参照して本発明の実施形態について述べたが、これらは本発明の例示であり、上記以外の様々な構成を採用することもできる。

[0109] （特定エリア外での対象コンテンツの停止）

上記実施形態では、候補装置１２が携帯端末である場合に、対象コンテンツを利用していた携帯端末が、対象コンテンツを利用できない状況になったことを、携帯端末自身が知るための機能が必要となる場合がある。たとえば、第４の実施形態では、ユーザが携帯端末を持って店舗の外に出ると、対象コンテンツの利用が許可される特定エリアから外れるので、携帯端末における対象コンテンツの利用を停止する必要がある。

[0110] しかし、店舗の外に携帯端末が出てしまうと、コンテンツ制御装置１００やサービス提供装置１０等のコンテンツ提供システム１側からの制御が携帯端末に届かなく可能性もある。そうすると、携帯端末で利用中の対象コンテンツの利用停止ができなくなる可能性もある。

そこで、たとえば、携帯端末は、制御部（不図示）を備えてもよい。制御部は、対象コンテンツの利用に際し、コンテンツ制御装置１００、サービス提供装置１０、またはコンテンツ管理サーバ１４からの対象コンテンツの利

用許可に関する情報を受信したことを条件として、対象コンテンツの利用を可能にする。

[0111] この制御部は、携帯端末にインストールされるデジタルコンテンツを利用するための専用アプリケーションにより実現されてもよい。あるいは、制御部は、対象コンテンツを利用する際に、コンテンツ制御装置１００、サービス提供装置１０、またはコンテンツ管理サーバ１４に対象コンテンツの利用許可を問合せて、承認された場合に対象コンテンツの利用を可能にしてもよい。

[0112] 制御部による判定は、対象コンテンツの利用中には、定期的に行われるのが好ましく、携帯端末の移動による利用の可否の変化に対応できる構成とするのがよい。

そして、携帯端末の制御部は、対象コンテンツの許可情報が取得できない場合には、利用していた対象コンテンツの利用を停止し、デジタルコンテンツを携帯端末上から削除する、または対象コンテンツの利用を許可しない。

[0113] この構成によれば、特定エリア内に存在し、対象コンテンツを利用していた携帯端末が、移動により特定エリアから外れた場合にも、携帯端末で利用中の対象コンテンツを利用できなくすることができる。すなわち、コンテンツ提供システム１側からの制御が携帯端末に届かないような場合にも、携帯端末で利用中の対象コンテンツを確実に利用できなくすることができる。

[0114] （特定エリア内での同時点提供の管理）

上記実施形態のコンテンツ制御装置では、たとえば、１つのカメラの撮像範囲Ｒや、アクセスポイントの通信範囲等を特定エリアとして、携帯端末の存在の有無を検出して、特定エリア内での対象コンテンツの提供の可否を判定する構成について説明した。他の例では、複数のカメラの撮像範囲を特定エリアとして、複数の撮像範囲内で対象コンテンツの同時利用を管理する構成としてもよい。ある店舗に複数のカメラが設置されていた場合に、複数のカメラ全ての撮像範囲を特定エリアとしてもよいし、カメラを分けて、複数の特定エリアを設定して、特定エリア別に、対象コンテンツの同時点提供数

を管理する構成としてもよい。

[0115] また、複数のカメラが、ＳＴＢ（Set Top Box）に接続されてもよく、さらに、複数のＳＴＢが店舗に設置されている構成としてもよい。その場合、ＳＴＢ毎に特定エリアを設定し、対象コンテンツの同時点提供数を管理してもよい。

このように、同時点提供数の管理範囲の単位は、様々考えられる。例えば、当該単位は、少なくとも１つのカメラの撮像範囲、少なくとも１つのアクセスポイント等の通信範囲、少なくとも１つのＳＴＢに接続されるカメラまたはアクセスポイントの範囲、店舗単位、フロア単位、売り場単位又はこれらの組み合わせ等とできる。

[0116]（コンテンツ利用状況の取得）

上記実施形態のいずれかのコンテンツ制御装置において、候補装置１２からのコンテンツの利用要求の情報、および当該利用要求に対する、候補装置１２における当該コンテンツの利用状況情報を取得する取得部（不図示）をさらに備えてもよい。

[0117] コンテンツの利用状況とは、コンテンツの利用要求に対して、候補装置に当該コンテンツを提供できなかった回数または頻度等の情報を含む。

[0118] この構成によれば、取得部が取得した利用状況情報に基づいて、利用要求を受け付けたにも関わらず、候補装置１２にコンテンツが提供されなかった回数を算出する。その回数が所定値以上であればライセンス数を増やす、または利用要求の回数が所定値（前述の所定値とは異なってよい）以下のものは、以後の購入をやめる等の検討を店舗等が行うことができる。

[0119]（携帯端末間での対象コンテンツの移動）

また、上記第４の実施形態の変形態様として、認証された携帯端末が利用している対象コンテンツを、認証された他の携帯端末に移動させることができる構成も考えられる。この変形態様において、移動後に同時点提供数は加算されない構成としてもよい。移動元の携帯端末での利用が継続している場合には、同時点提供数は加算されるのが好ましい。

[0120] たとえば、テーブル４６０上に少なくとも２つの携帯端末が載置されていて、認証部４０２により両方の携帯端末が認証されていたとする。第２の携帯端末では、未だ対象コンテンツの利用はなく、第１の携帯端末では、既に対象コンテンツを利用していたとする。そこで、ユーザが第１の携帯端末から第２の携帯端末に対象コンテンツを移動させるジェスチャをテーブル４６０上で行うと、３次元センサ４３２がそのジェスチャを検出する。ジェスチャに呼応して、提供数管理部２０６が、第１の携帯端末で利用されていた対象コンテンツを、第２の携帯端末で利用すべく移動する処理を行う。たとえば、第１の携帯端末では対象コンテンツの利用を停止させ、第２の携帯端末で対象コンテンツの利用を許可する。この場合、その対象コンテンツの同時点提供数は更新されない。

[0121] 第１の携帯端末で対象コンテンツの利用を停止させない場合は、提供判定部３０４により同時点提供可能数と同時点提供数に基づいて、第２の携帯端末への対象コンテンツの提供の可否を判定する。そして、対象コンテンツの提供が可能であると判定された場合、第２の携帯端末に対象コンテンツの利用が許可される。この場合、その対象コンテンツの同時点提供数が提供数管理部２０６により加算される。

[0122] 以上、実施形態および実施例を参照して本願発明を説明したが、本願発明は上記実施形態および実施例に限定されるものではない。本願発明の構成や詳細には、本願発明のスコープ内で当業者が理解し得る様々な変更をすることができる。

なお、本発明において利用者に関する情報を取得、利用する場合は、これを適法に行うものとする。

この出願は、２０１４年５月３０日に出願された日本出願特願２０１４－１１３００５を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てをここに取り込む。

[0123] 以下、参考形態の例を付記する。

１． コンテンツ制御装置が、

コンテンツ毎にある時点にて提供されているそのコンテンツの数である提供数および当該コンテンツの提供可能数を記憶し、

前記提供数および前記提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置に対するその対象コンテンツの提供の可否を判定し、

その判定結果に応じて前記対象コンテンツを前記候補装置に提供する場合に、前記対象コンテンツに関し記憶される前記提供数を加算する、

コンテンツ制御装置の制御方法。

２．　１．に記載のコンテンツ制御装置の制御方法において、

前記コンテンツ制御装置が、

前記候補装置に提供されている前記対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定し、

停止すると判定された前記対象コンテンツが前記候補装置を介して利用されないよう制御し、当該対象コンテンツの前記提供数を減算する、

コンテンツ制御装置の制御方法。

３．　２．に記載のコンテンツ制御装置の制御方法において、

前記コンテンツ制御装置が、

前記候補装置を介して利用されている、前記対象コンテンツの利用時間を計測し、

コンテンツ毎に前記コンテンツの利用可能時間を更に記憶し、

前記対象コンテンツの前記利用時間と、前記対象コンテンツに関する前記利用可能時間と、に基づいて、前記候補装置に提供されている、前記対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定する、

コンテンツ制御装置の制御方法。

４．　２．または３．に記載のコンテンツ制御装置の制御方法において、

前記コンテンツ制御装置が、

特定エリア内に存在することを条件に候補装置を認証し、認証された前記候補装置の情報を登録し、

前記コンテンツ制御装置が、

前記情報が登録されている候補装置について、前記対象コンテンツの提供の可否を判定する、

コンテンツ制御装置の制御方法。

５．　４．に記載のコンテンツ制御装置の制御方法において、

前記コンテンツ制御装置が、

前記認証された候補装置の前記情報の登録を解除し、

前記情報の登録が解除された候補装置に提供されている前記コンテンツの利用を停止すると判定する、

コンテンツ制御装置の制御方法。

６．　４．に記載のコンテンツ制御装置の制御方法において、

前記コンテンツ制御装置が、

撮像装置の撮像範囲に存在する前記候補装置を、その撮像装置の撮像画像に基づいて認証する、

コンテンツ制御装置の制御方法。

７．　２．または３．に記載のコンテンツ制御装置の制御方法において、

前記コンテンツ制御装置が、

撮像装置の撮像範囲に存在する携帯端末をその撮像装置の撮像画像を用いて認証し、認証された携帯端末の情報を登録し、

前記候補装置は、前記認証された携帯端末のユーザのために画像を投影する投影装置を含み、

前記コンテンツ制御装置が、

前記情報が登録されている携帯端末のユーザのために画像を投影する投影装置について、前記対象コンテンツの提供の可否を判定する、

コンテンツ制御装置の制御方法。

８．　７．に記載のコンテンツ制御装置の制御方法において、

前記コンテンツ制御装置が、

前記認証された携帯端末の情報の登録を解除し、

前記情報の登録が解除された携帯端末に提供されている前記コンテンツの

利用を停止すると判定する、

コンテンツ制御装置の制御方法。

９．　１．乃至８．いずれか１つに記載のコンテンツ制御装置の制御方法において、

前記コンテンツ制御装置が、

前記候補装置からのコンテンツの利用要求の情報、および当該利用要求に対する、前記候補装置における当該コンテンツの利用状況情報を取得する、

コンテンツ制御装置の制御方法。

[0124] １０．　コンテンツ制御装置を実現するコンピュータに、

コンテンツ毎にある時点にて提供されているそのコンテンツの数である提供数および当該コンテンツの提供可能数を記憶する手順、

前記提供数および前記提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置に対するその対象コンテンツの提供の可否を判定する手順、

その判定結果に応じて前記対象コンテンツを前記候補装置に提供する場合に、前記対象コンテンツに関し記憶される前記提供数を加算する手順、を実行させるためのプログラム。

１１．　１０．に記載のプログラムにおいて、

前記候補装置に提供されている前記対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定する手順、

前記停止するか否かを判定する手順により停止すると判定された前記対象コンテンツが前記候補装置を介して利用されないよう制御し、当該対象コンテンツの前記提供数を減算する手順、をコンピュータにさらに実行させるためのプログラム。

１２．　１１．に記載のプログラムにおいて、

前記候補装置を介して利用されている、前記対象コンテンツの利用時間を計測する手順、

コンテンツ毎に前記コンテンツの利用可能時間を更に記憶する手順、

前記対象コンテンツの前記利用時間と、前記対象コンテンツに関する前記

利用可能時間と、に基づいて、前記候補装置に提供されている前記対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定する手順、をコンピュータにさらに実行させるためのプログラム。

１３．　１１．または１２．に記載のプログラムにおいて、

特定エリア内に存在することを条件に候補装置を認証し、認証された前記候補装置の情報を登録する手順、をコンピュータにさらに実行させ、

前記情報が登録されている候補装置について、前記対象コンテンツの提供の可否を判定する手順、をコンピュータにさらに実行させるためのプログラム。

１４．　１３．に記載のプログラムにおいて、

前記認証された候補装置の前記情報の登録を解除する手順、

前記情報の登録が解除された候補装置に提供されている前記コンテンツの利用を停止すると判定する手順、をコンピュータにさらに実行させるためのプログラム。

１５．　１３．に記載のプログラムにおいて、

撮像装置の撮像範囲に存在する前記候補装置を、その撮像装置の撮像画像に基づいて認証する手順、をコンピュータにさらに実行させるためのプログラム。

１６．　１１．または１２．に記載のプログラムにおいて、

撮像装置の撮像範囲に存在する携帯端末をその撮像装置の撮像画像を用いて認証し、認証された携帯端末の情報を登録する手順、をコンピュータにさらに実行させ、

前記候補装置は、前記認証された携帯端末のユーザのために画像を投影する投影装置を含み、

前記情報が登録されている携帯端末のユーザのために画像を投影する投影装置について、前記対象コンテンツの提供の可否を判定する手順、をコンピュータにさらに実行させるためのプログラム。

１７．　１６．に記載のプログラムにおいて、

前記認証された携帯端末の情報の登録を解除する手順、

前記情報の登録が解除された携帯端末に提供されている前記コンテンツの利用を停止すると判定する手順、をコンピュータにさらに実行させるためのプログラム。

１８．　１０．乃至１７．いずれか１つに記載のプログラムにおいて、

前記候補装置からのコンテンツの利用要求の情報、および当該利用要求に対する、前記候補装置における当該コンテンツの利用状況情報を取得する手順、をコンピュータにさらに実行させるためのプログラム。

符号の説明

[0125] １　コンテンツ提供システム

１０　サービス提供装置

１２　候補装置

１４　コンテンツ管理サーバ

１６　コンテンツサーバ

６０　コンピュータ

６２　ＣＰＵ

６４　ＲＯＭ

６６　ＲＡＭ

６９　バス

７０　プログラム

１００　コンテンツ制御装置

１０２　記憶部

１０４　提供判定部

１０６　提供数管理部

１１０　画面

２００　コンテンツ制御装置

２０６　提供数管理部

２０８　停止判定部

２１０　コンテンツ制御装置

２１２　記憶部

２１８　停止判定部

２２０　計時部

３００　コンテンツ制御装置

３０４　提供判定部

３１０　コンテンツ制御装置

３２２　認証部

３３０　コンテンツ制御装置

３３２　停止判定部

３３４　解除部

４００　コンテンツ制御装置

４０２　認証部

４０４　解除部

４１０　撮像装置

４２０　携帯端末

４３０　投影装置

４３２　３次元センサ

４６０　テーブル

４６２　投影画像

請求の範囲

[請求項1] ある時点にてコンテンツが提供されている数をコンテンツ毎に表す提供数および前記コンテンツの提供可能数を記憶する記憶手段と、

前記提供数および前記提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置に対する前記対象コンテンツの提供の可否を判定する提供判定手段と、

前記提供判定手段による判定結果に応じて前記対象コンテンツを前記候補装置に提供する場合に、前記対象コンテンツに関し記憶される前記提供数に新たに提供される前記対象コンテンツの数を加算する提供数管理手段と、

を備えるコンテンツ制御装置。

[請求項2] 請求項１に記載のコンテンツ制御装置において、

前記候補装置に提供されている前記対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定する停止判定手段をさらに備え、

前記提供数管理手段は、前記停止判定手段により停止すると判定された前記対象コンテンツの前記候補装置を介した利用を不可能とするよう制御し、前記対象コンテンツの前記提供数から利用を不可能とした前記対象コンテンツの数を減算する、

コンテンツ制御装置。

[請求項3] 請求項２に記載のコンテンツ制御装置において、

前記候補装置を介して利用されている、前記対象コンテンツの利用時間を計測する計時手段をさらに備え、

前記記憶手段は、コンテンツ毎に前記コンテンツの利用可能時間を更に記憶し、

前記停止判定手段は、前記対象コンテンツの前記利用時間と、前記対象コンテンツに関する前記利用可能時間と、に基づいて、前記候補装置に提供されている前記対象コンテンツの利用を停止するか否かを判定する、

コンテンツ制御装置。

[請求項4] 請求項２または３に記載のコンテンツ制御装置において、

前記候補装置が特定エリア内に存在する場合に前記候補装置を認証し、認証された前記候補装置の情報を登録する認証手段をさらに備え、

前記提供判定手段は、前記情報が登録されている候補装置について、前記対象コンテンツの提供の可否を判定する、

コンテンツ制御装置。

[請求項5] 請求項４に記載のコンテンツ制御装置において、

前記認証された候補装置の前記情報の登録を解除する認証解除手段をさらに備え、

前記停止判定手段は、前記情報の登録が解除された候補装置に提供されている前記コンテンツの利用を停止すると判定する、

コンテンツ制御装置。

[請求項6] 請求項４に記載のコンテンツ制御装置において、

前記認証手段は、撮像装置の撮像画像に基づいて、前記撮像画像において撮像された範囲に存在する前記候補装置を認証する、

コンテンツ制御装置。

[請求項7] 請求項２または３に記載のコンテンツ制御装置において、

撮像装置の撮像画像を用いて前記撮像画像において撮像された範囲に存在する携帯端末を認証し、認証された携帯端末の情報を登録する認証手段をさらに備え、

前記候補装置は、前記認証された携帯端末のユーザのために画像を投影する投影装置を含み、

前記提供判定手段は、前記情報が登録されている携帯端末のユーザのために画像を投影する投影装置について、前記対象コンテンツの提供の可否を判定する、

コンテンツ制御装置。

[請求項8] 請求項７に記載のコンテンツ制御装置において、

前記認証された携帯端末の情報の登録を解除する認証解除手段をさらに備え、

前記停止判定手段は、前記情報の登録が解除された携帯端末に提供されている前記コンテンツの利用を停止すると判定する、

コンテンツ制御装置。

[請求項9] 請求項１乃至８いずれか１項に記載のコンテンツ制御装置において、

前記候補装置からのコンテンツの利用要求の情報、および当該利用要求に対する、前記候補装置における当該コンテンツの利用状況情報を取得する取得手段をさらに備える、

コンテンツ制御装置。

[請求項10] ある時点にてコンテンツが提供されている数をコンテンツ毎に表す提供数および当該コンテンツの提供可能数を記憶し、

前記提供数および前記提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置に対する前記対象コンテンツの提供の可否を判定し、

前記判定の結果に応じて前記対象コンテンツを前記候補装置に提供する場合に、前記対象コンテンツに関し記憶される前記提供数に新たに提供される前記対象コンテンツの数を加算する、

コンテンツ制御装置の制御方法。

[請求項11] コンテンツ制御装置を実現するコンピュータに、

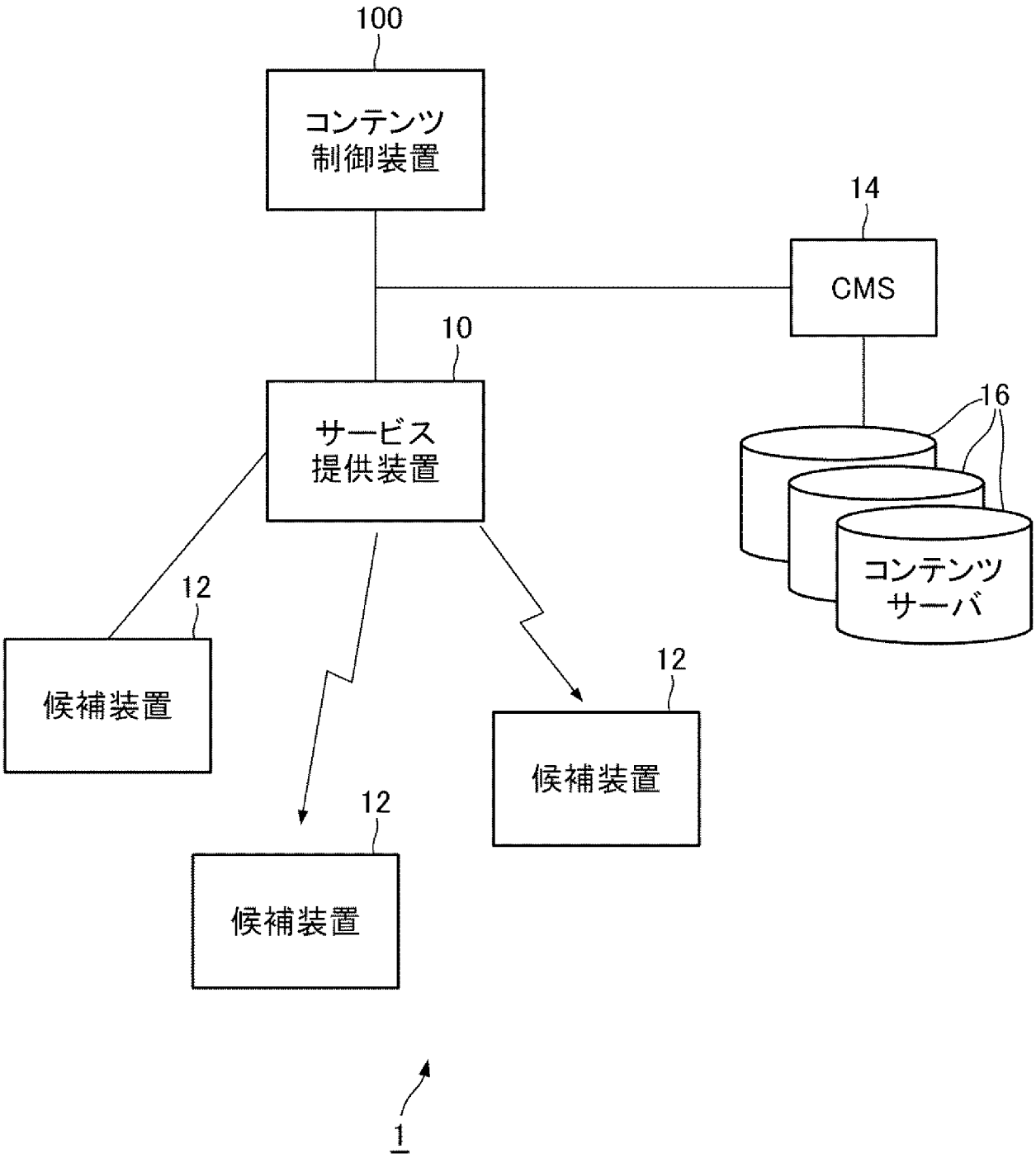
ある時点にてコンテンツが提供されている数をコンテンツ毎に表す提供数および当該コンテンツの提供可能数を記憶する手順、

前記提供数および前記提供可能数に基づいて、対象コンテンツの提供を受ける候補装置に対するその対象コンテンツの提供の可否を判定する手順、

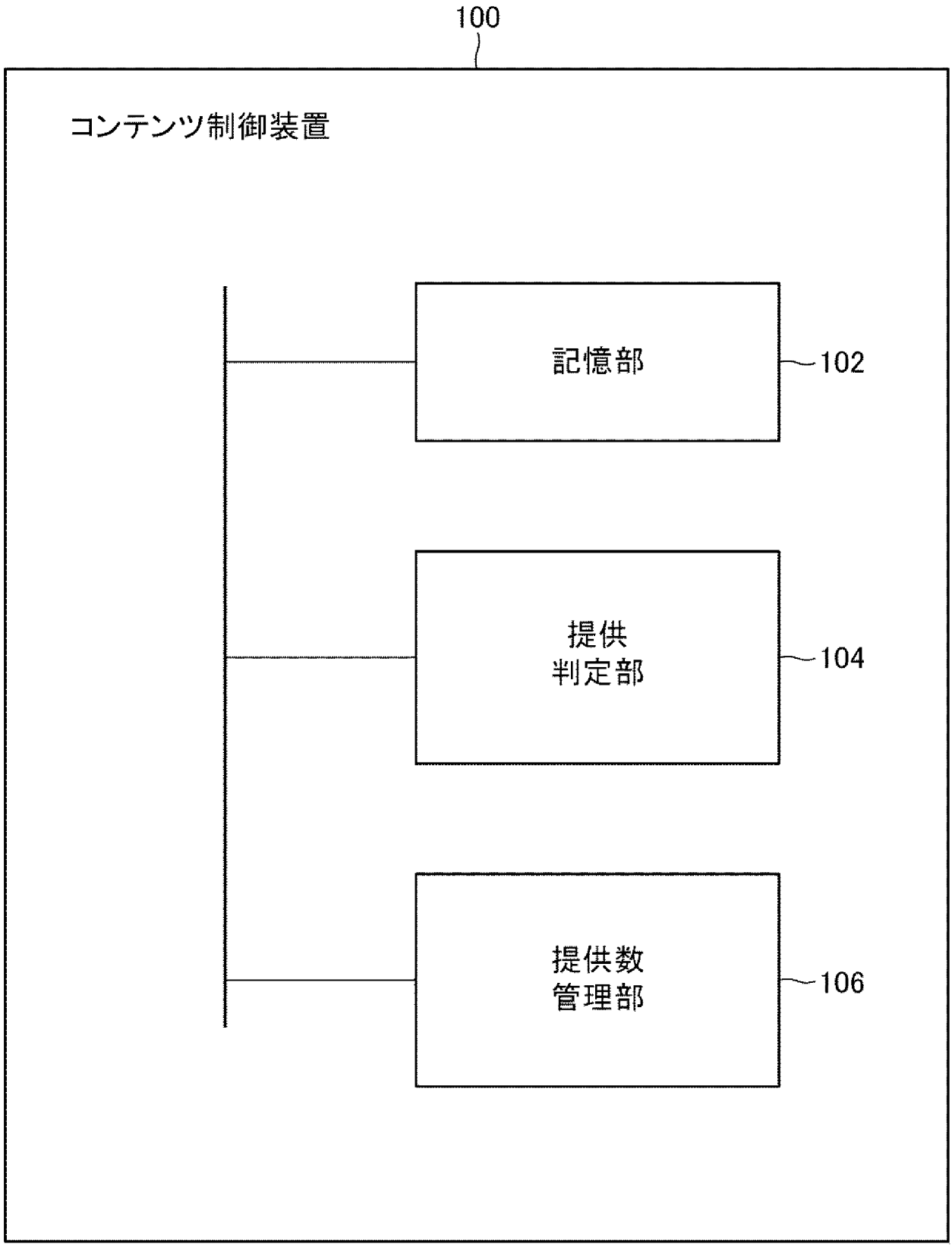
前記判定の結果に応じて前記対象コンテンツを前記候補装置に提供

する場合に、前記対象コンテンツに関し記憶される前記提供数に新たに提供される前記対象コンテンツの数を加算する手順、を実行させるためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

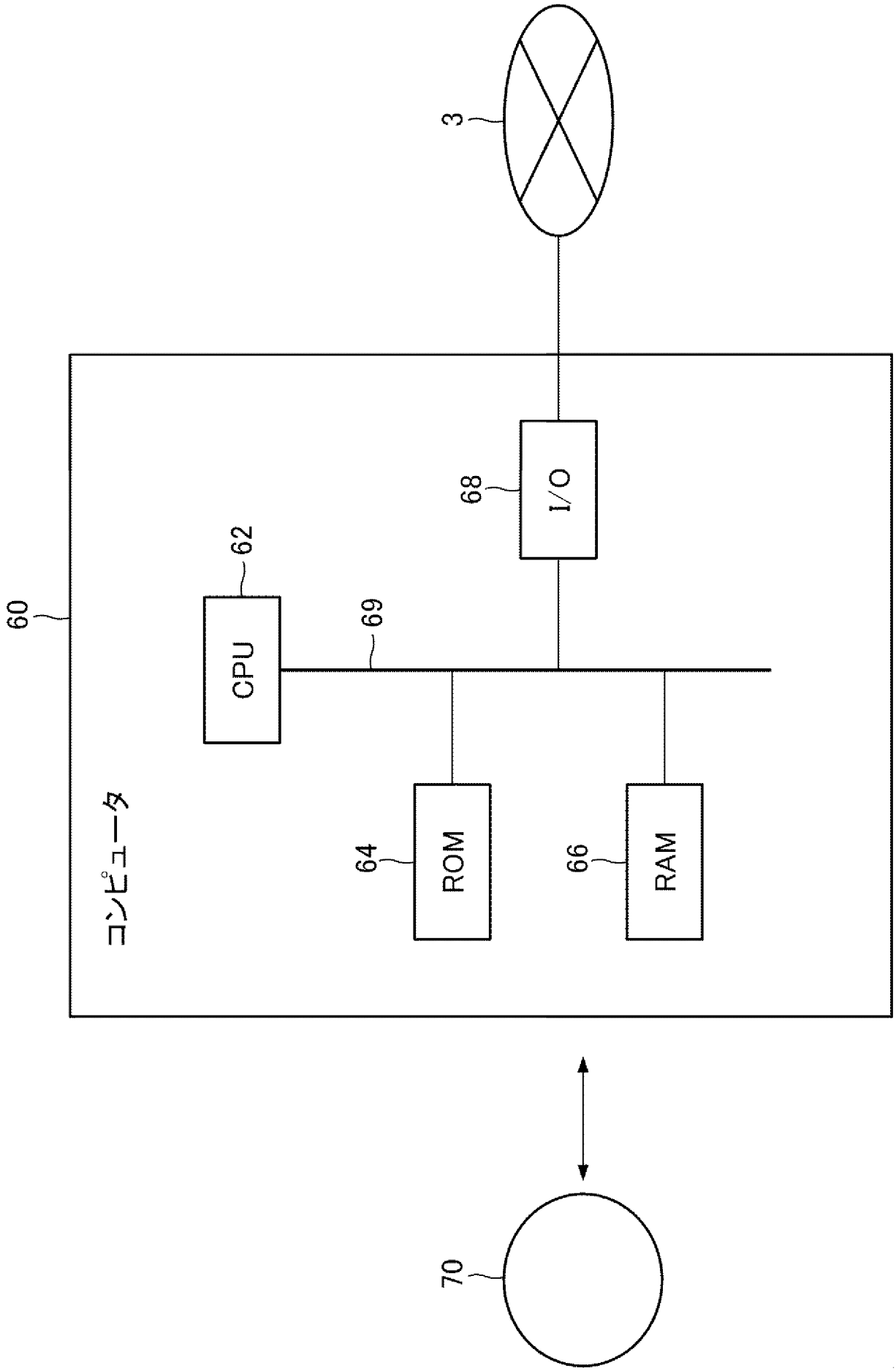
[図1]


100
コンテンツ
制御装置
14
CMS
10
サービス
提供装置
16
コンテンツ
サーバ
12
候補装置
12
候補装置
12
候補装置
1

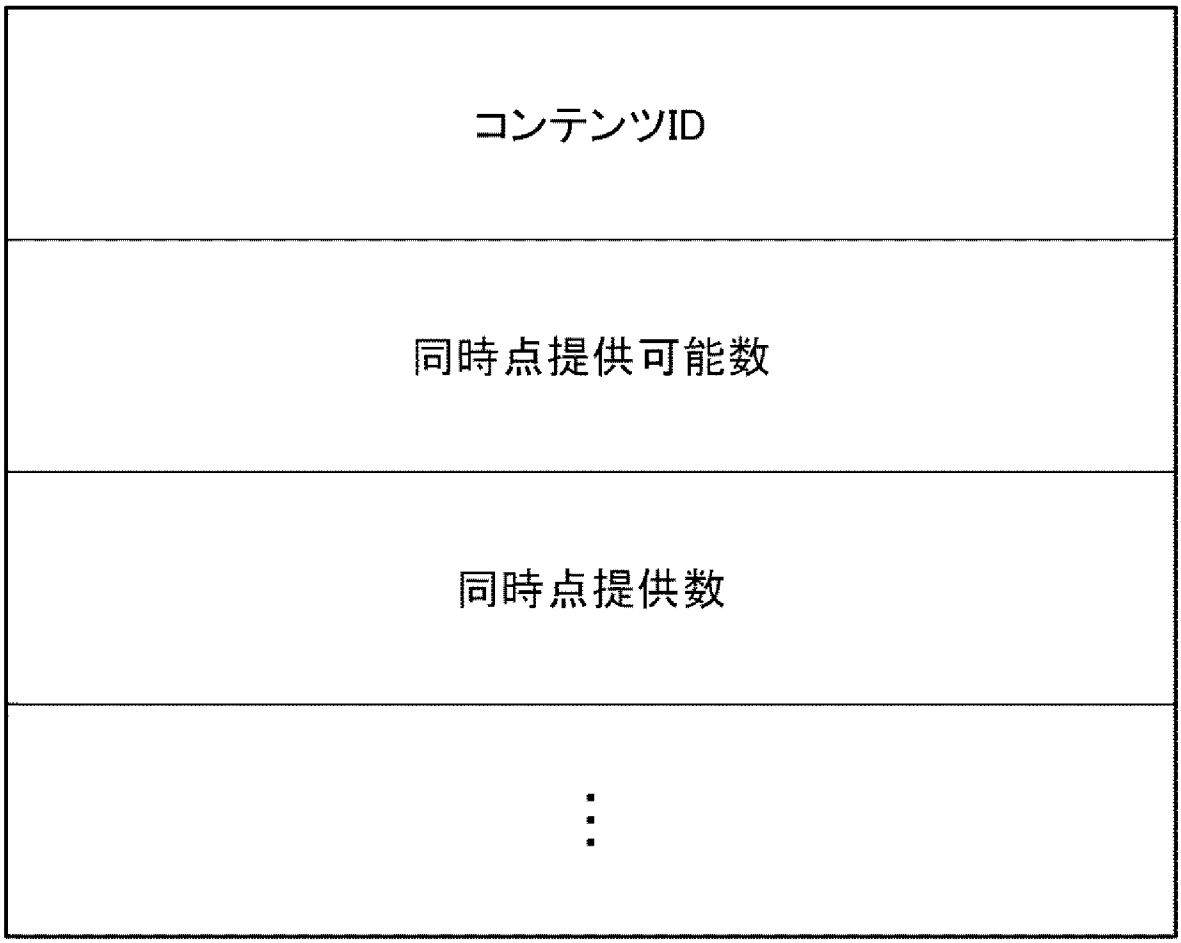
[図2]



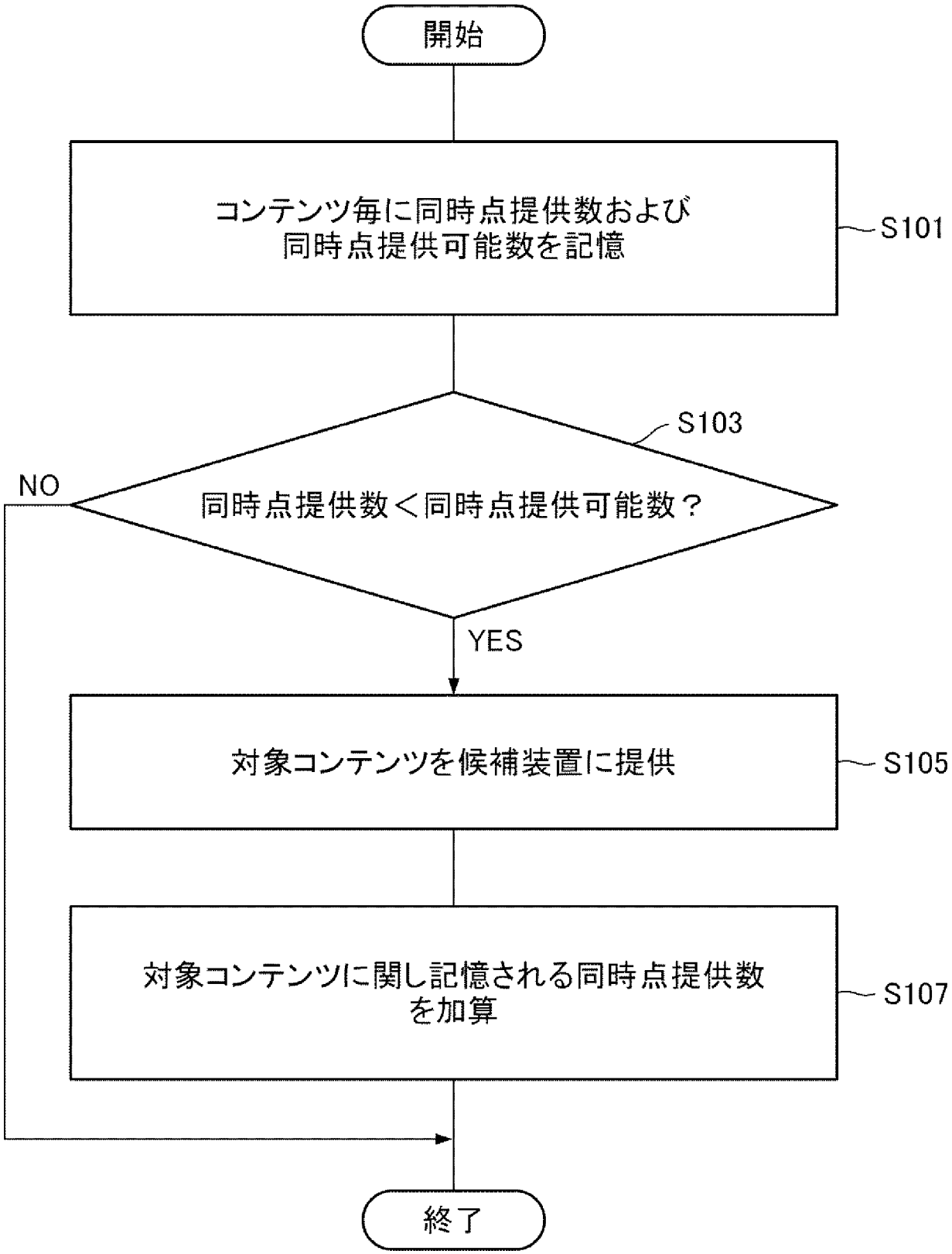
[図3]



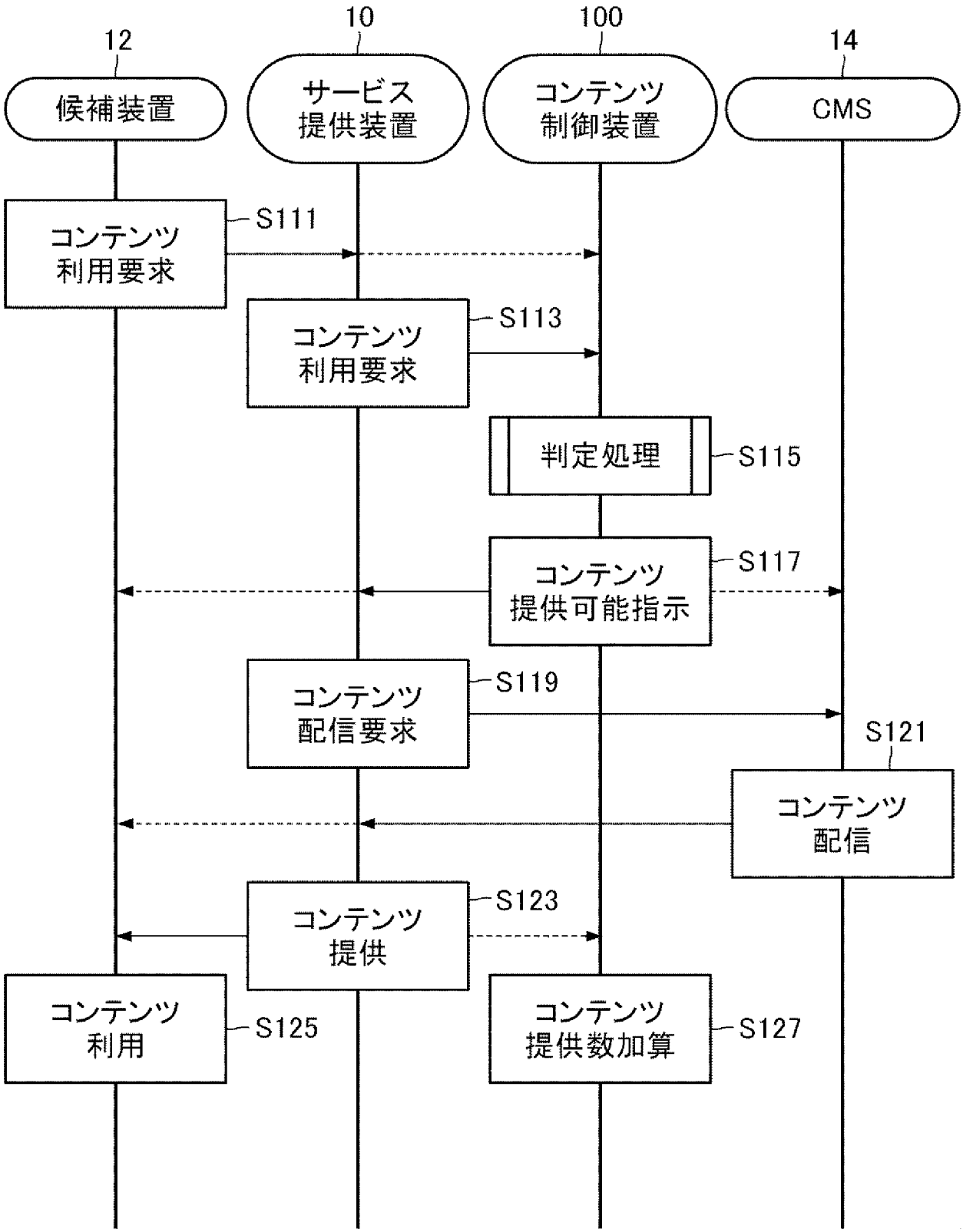
[図4]



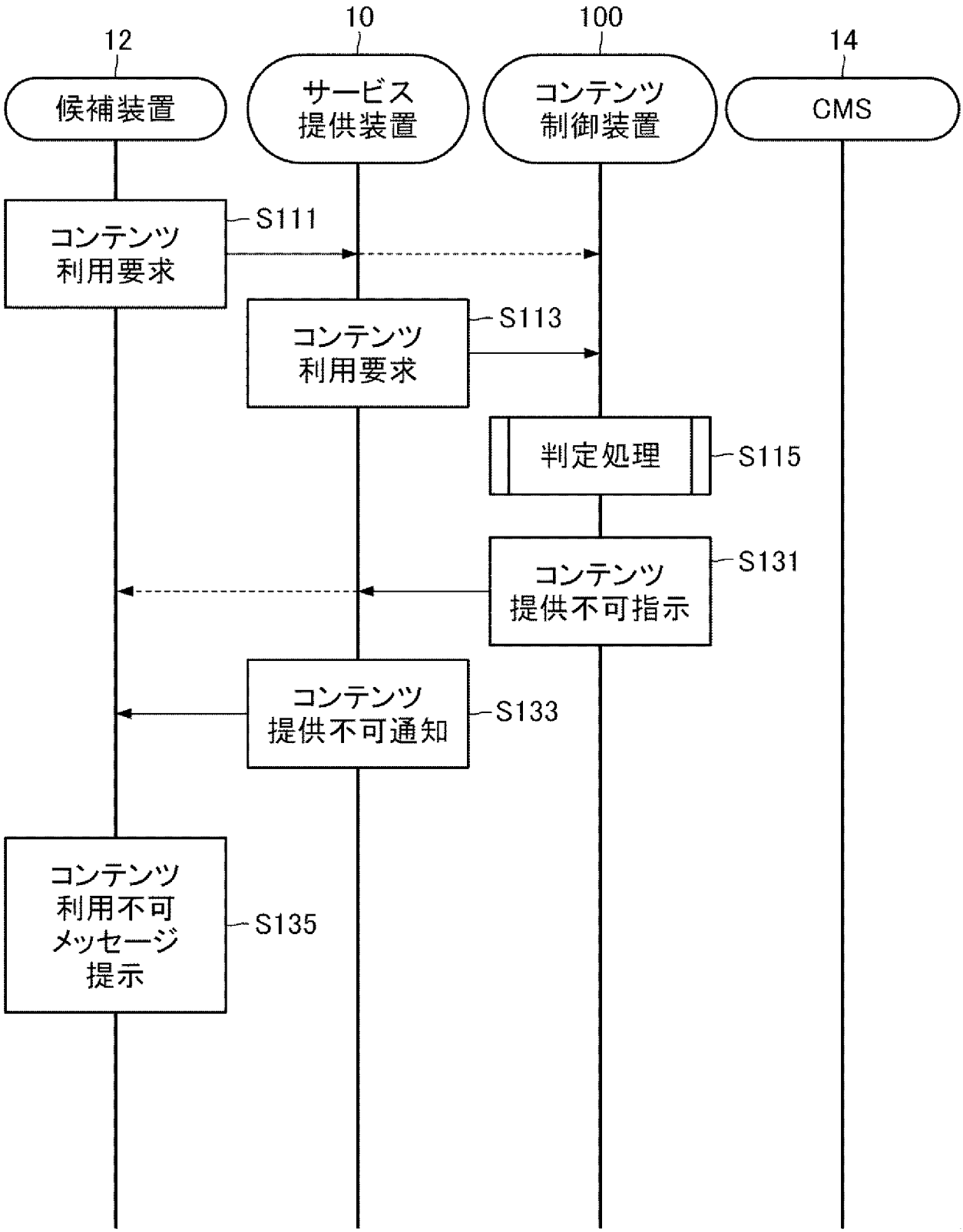
[図5]


開始
コンテンツ毎に同時点提供数および
同時点提供可能数を記憶
S101
S103
同時点提供数＜同時点提供可能数？
NO
YES
対象コンテンツを候補装置に提供
S105
対象コンテンツに関し記憶される同時点提供数
を加算
S107
終了

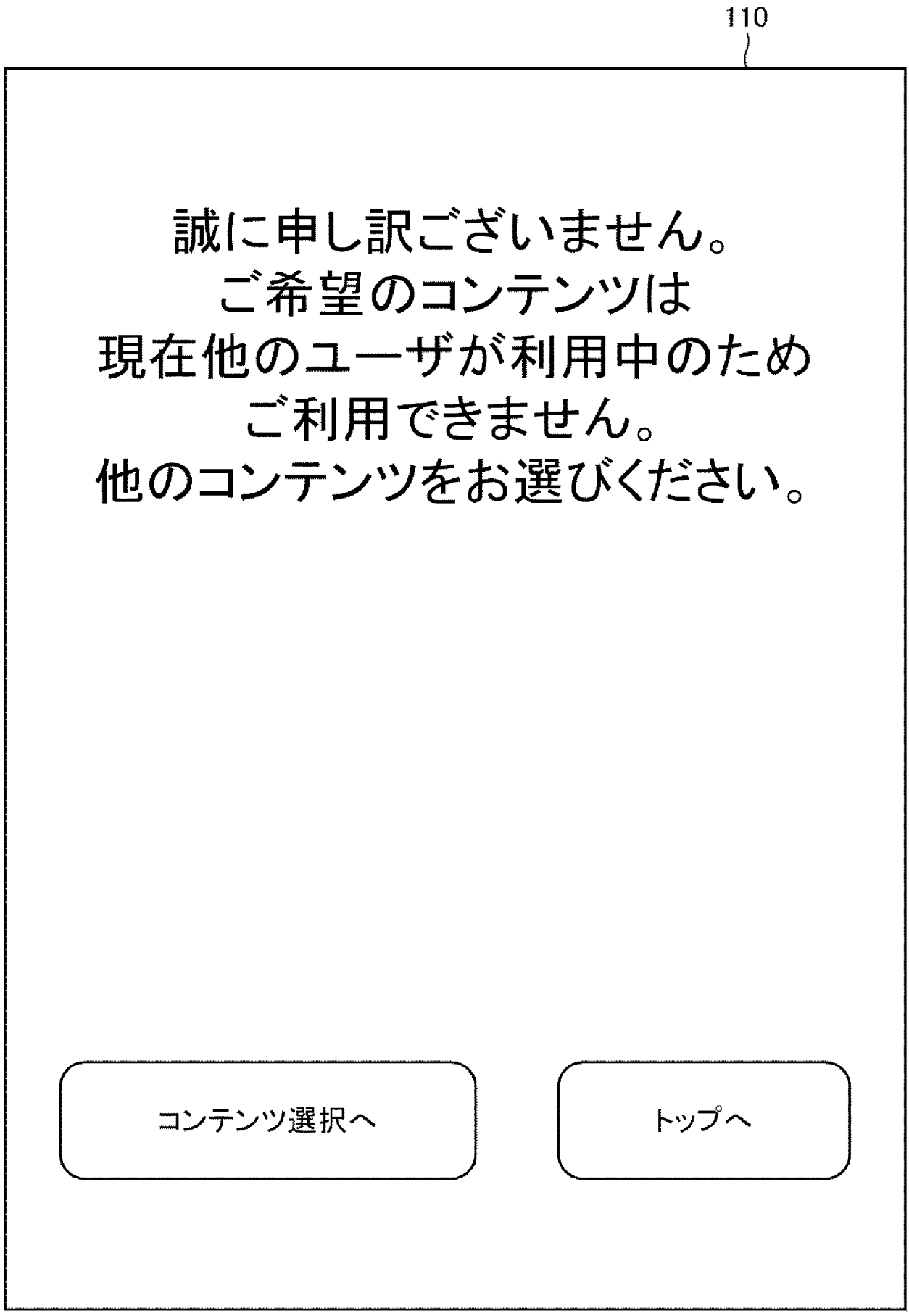
[図6]


12
10
100
14
候補装置
サービス提供装置
コンテンツ制御装置
CMS
コンテンツ利用要求
S111
コンテンツ利用要求
S113
判定処理
S115
コンテンツ提供可能指示
S117
コンテンツ配信要求
S119
S121
コンテンツ配信
コンテンツ提供
S123
コンテンツ利用
S125
コンテンツ提供数加算
S127

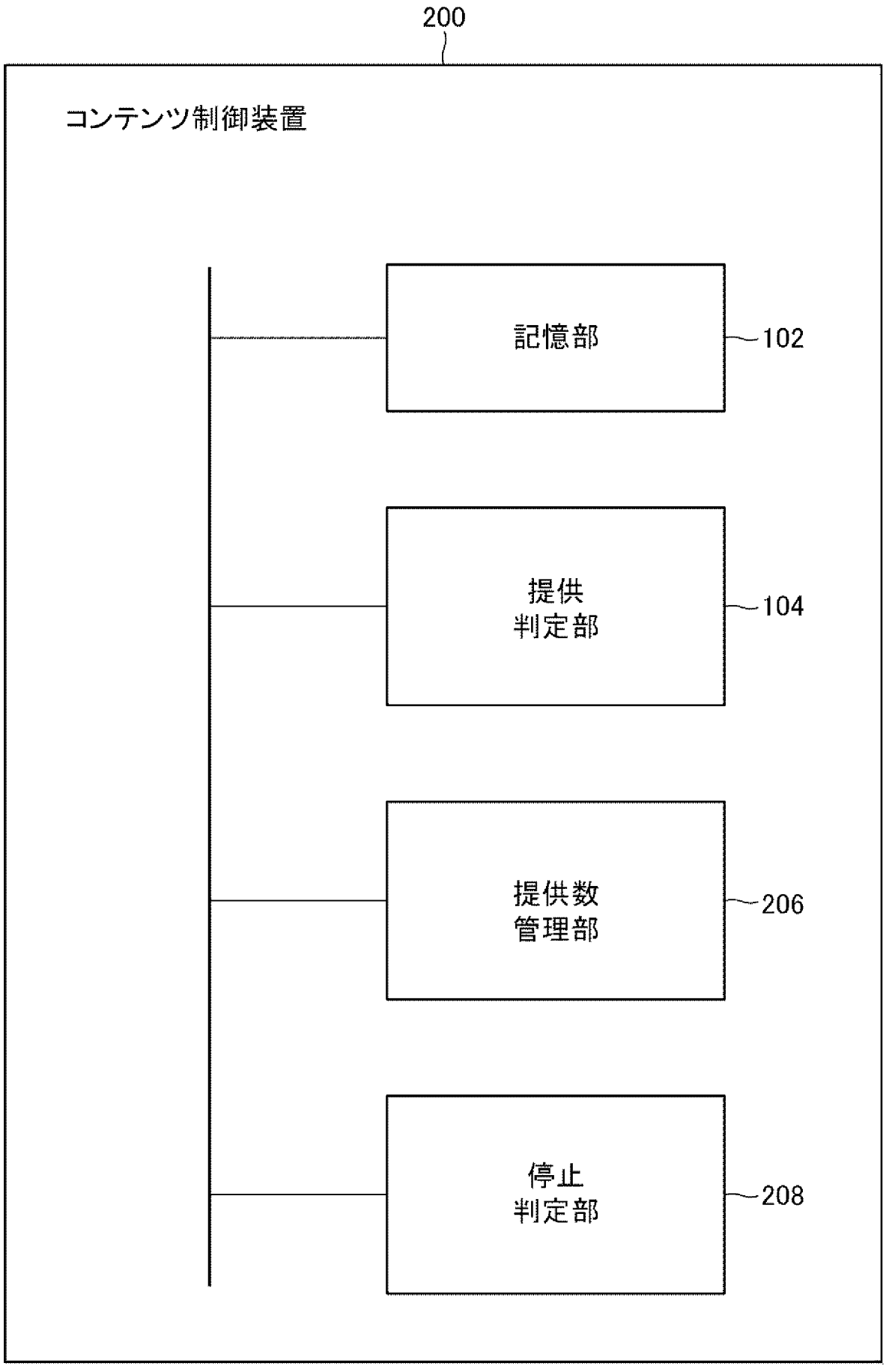
[図7]


12
10
100
14
候補装置
サービス提供装置
コンテンツ制御装置
CMS
コンテンツ利用要求
S111
コンテンツ利用要求
S113
判定処理
S115
コンテンツ提供不可指示
S131
コンテンツ提供不可通知
S133
コンテンツ利用不可メッセージ提示
S135

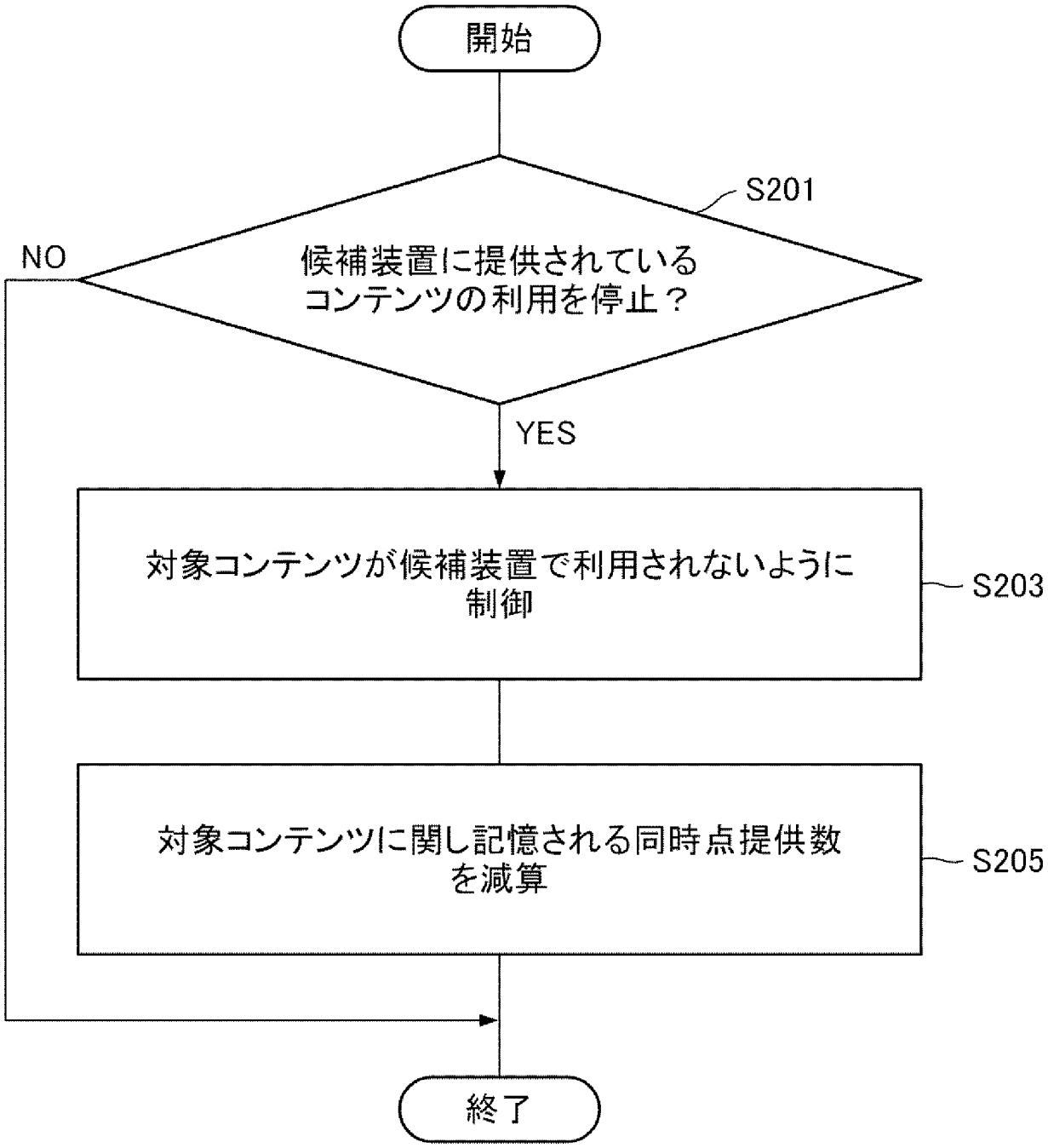
[図8]


110
誠に申し訳ございません。
ご希望のコンテンツは
現在他のユーザが利用中のため
ご利用できません。
他のコンテンツをお選びください。
コンテンツ選択へ
トップへ

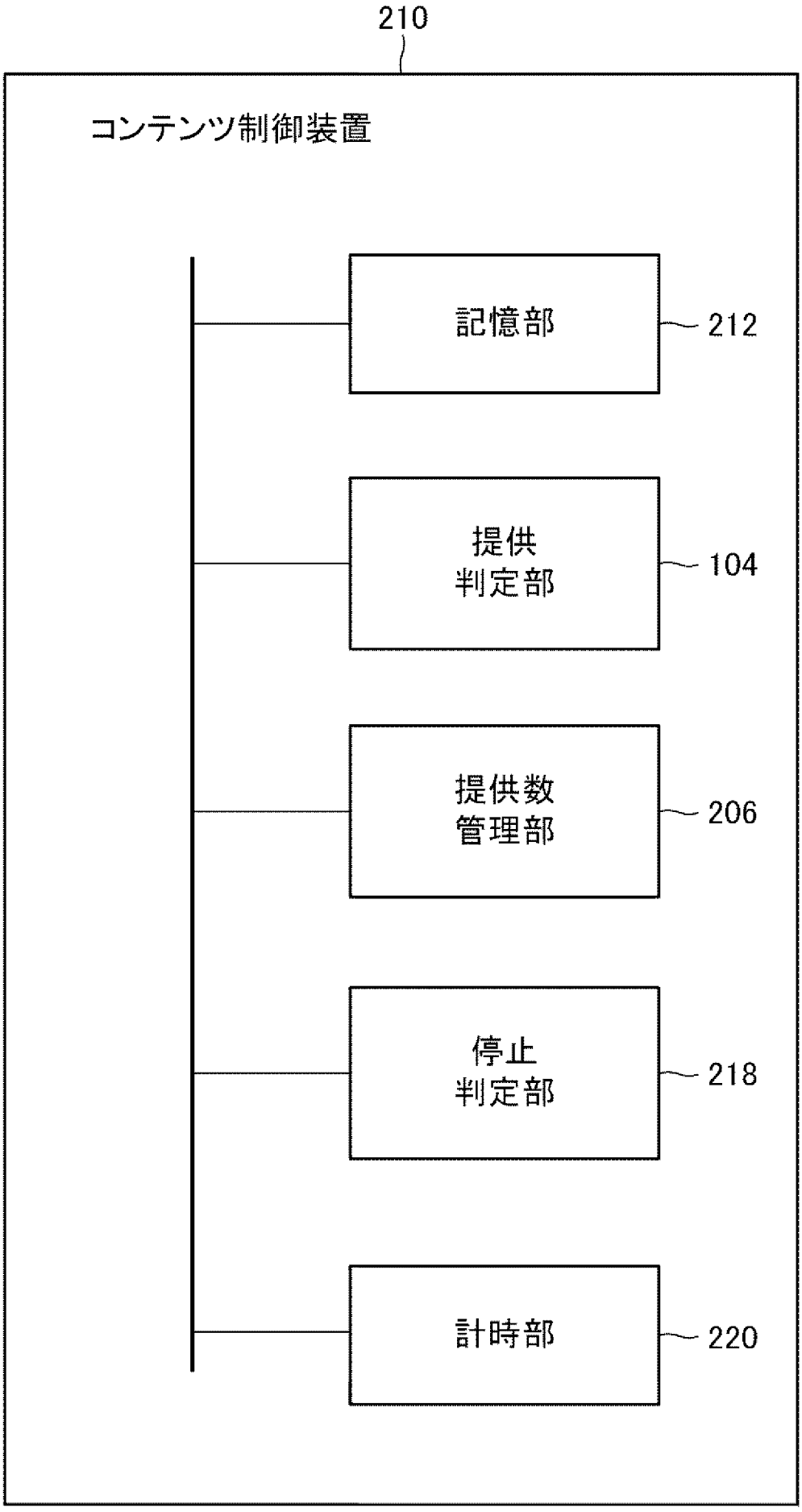
[図9]



[図10]


開始
S201
候補装置に提供されている
コンテンツの利用を停止？
NO
YES
対象コンテンツが候補装置で利用されないように
制御
S203
対象コンテンツに関し記憶される同時点提供数
を減算
S205
終了

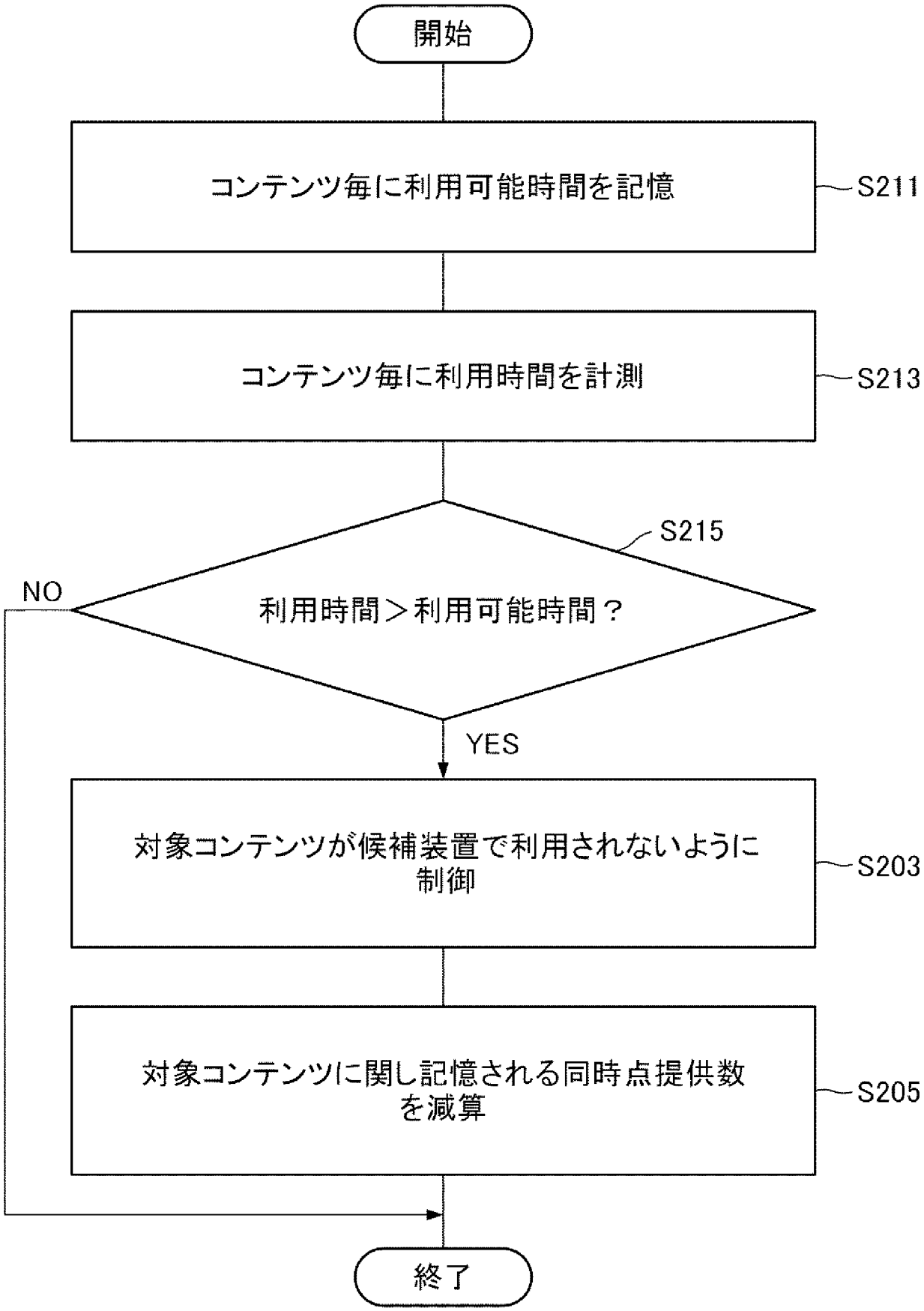
[図11]



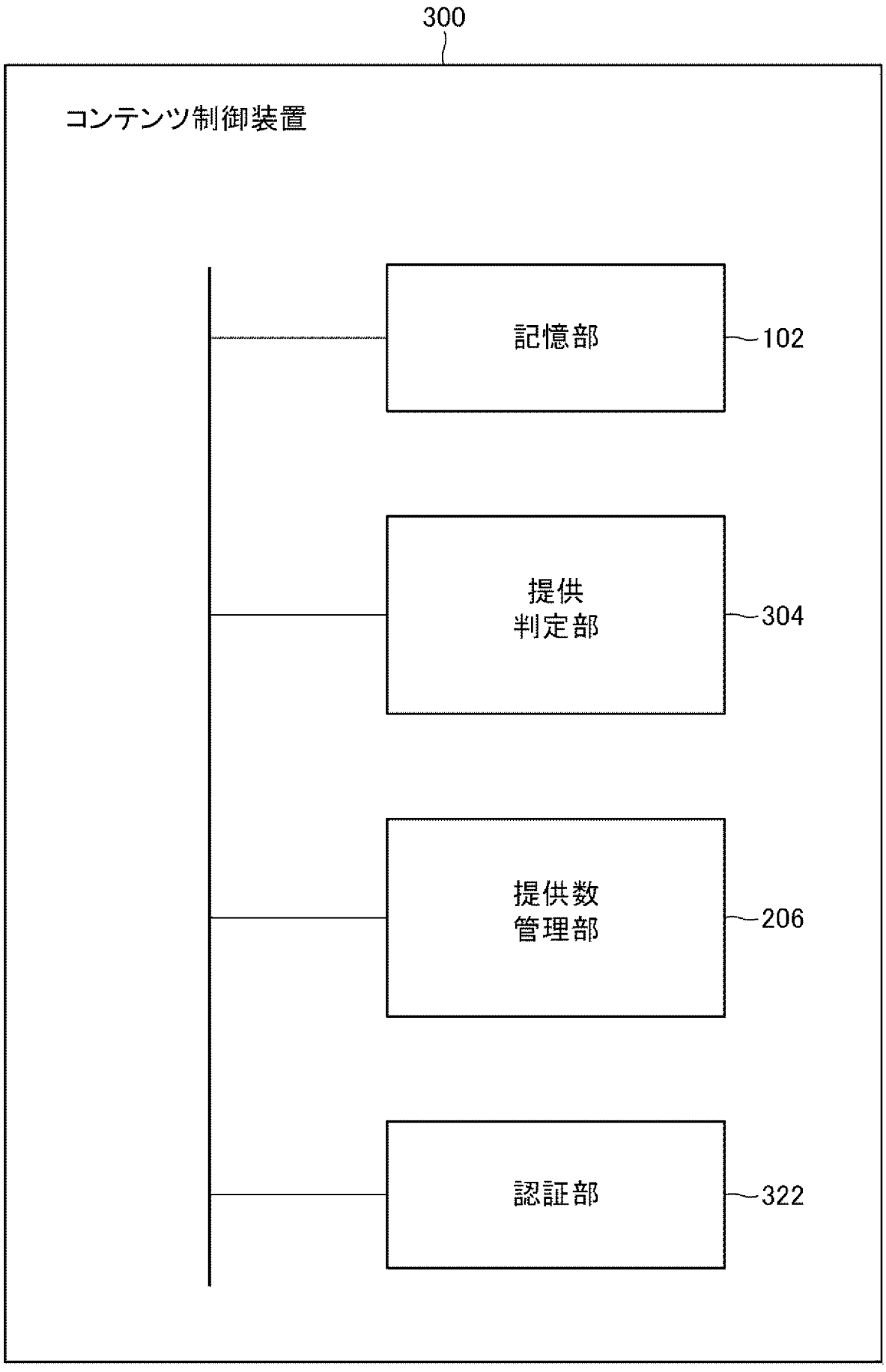
[図12]



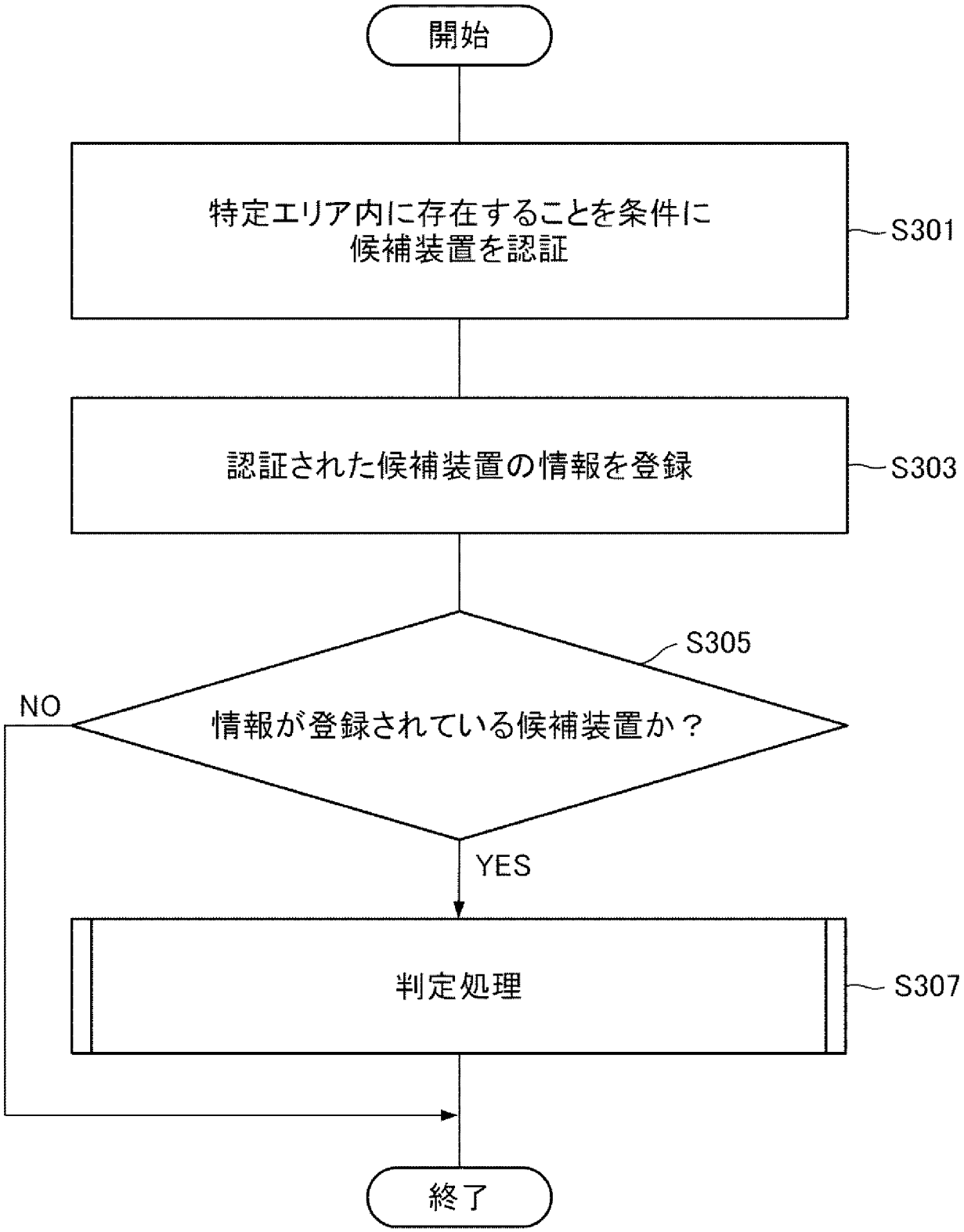
[図13]


開始
コンテンツ毎に利用可能時間を記憶
S211
コンテンツ毎に利用時間を計測
S213
S215
利用時間＞利用可能時間？
NO
YES
対象コンテンツが候補装置で利用されないように制御
S203
対象コンテンツに関し記憶される同時点提供数を減算
S205
終了

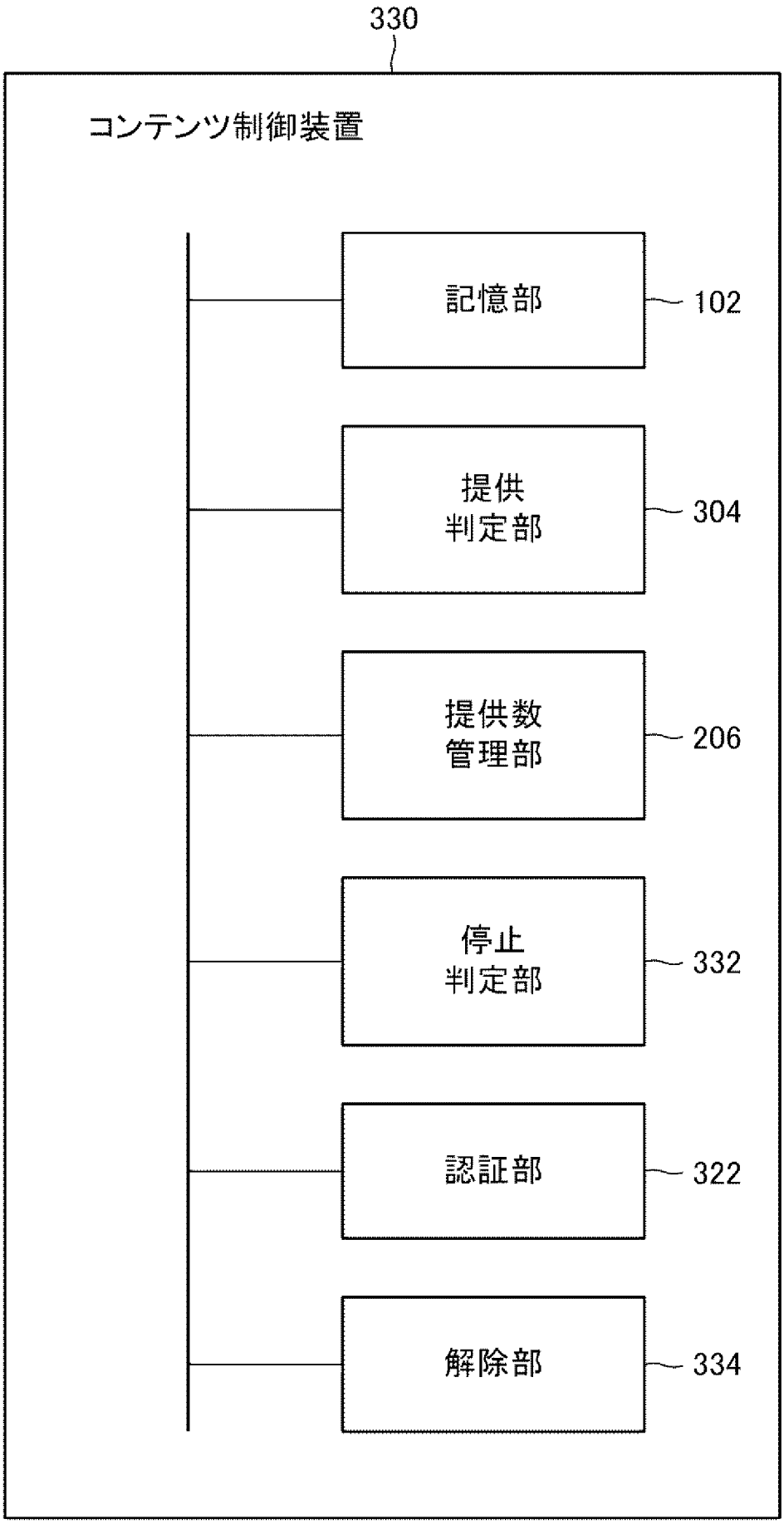
[図14]



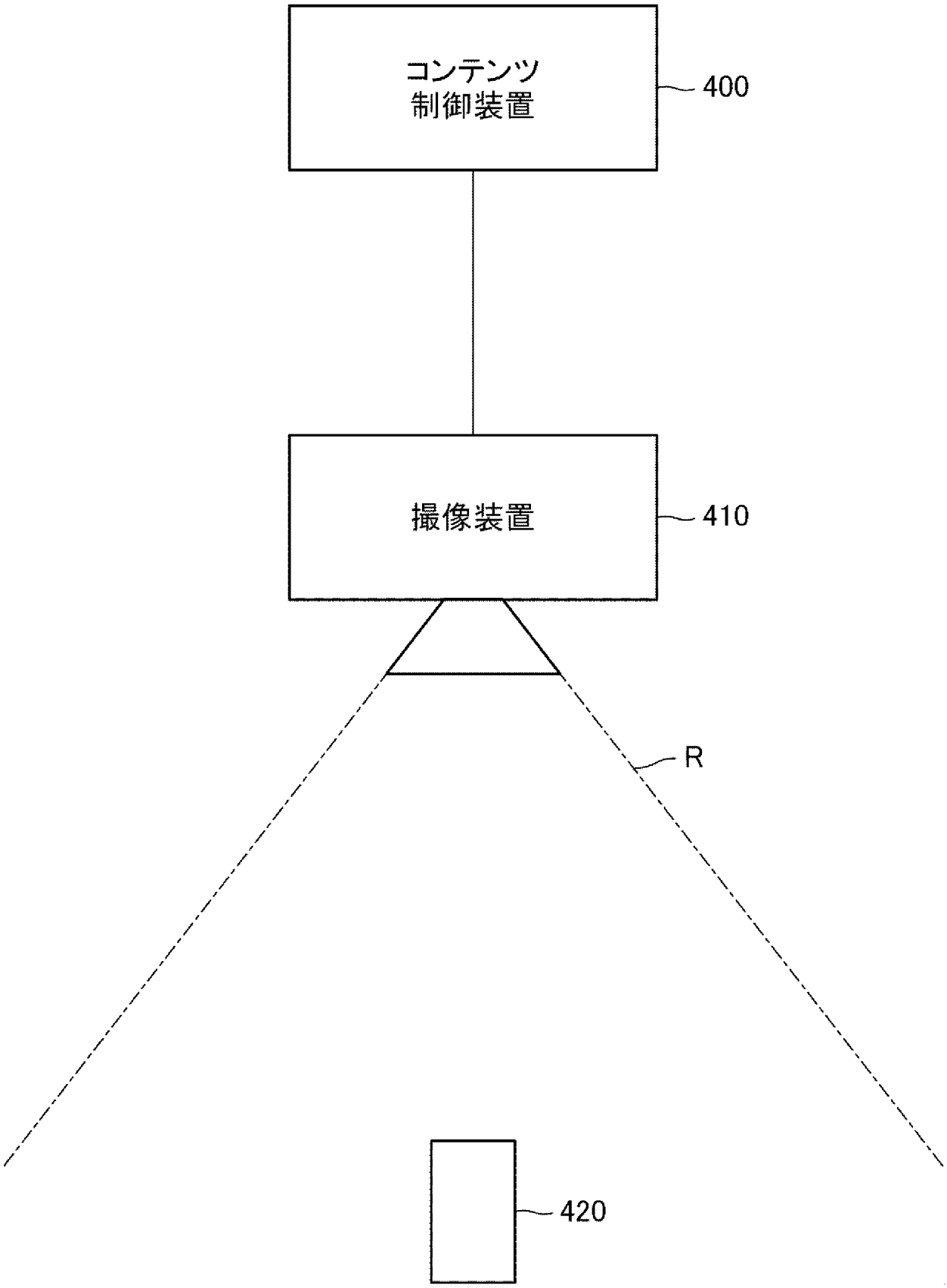
[図15]


開始
特定エリア内に存在することを条件に
候補装置を認証
S301
認証された候補装置の情報を登録
S303
S305
情報が登録されている候補装置か？
NO
YES
判定処理
S307
終了

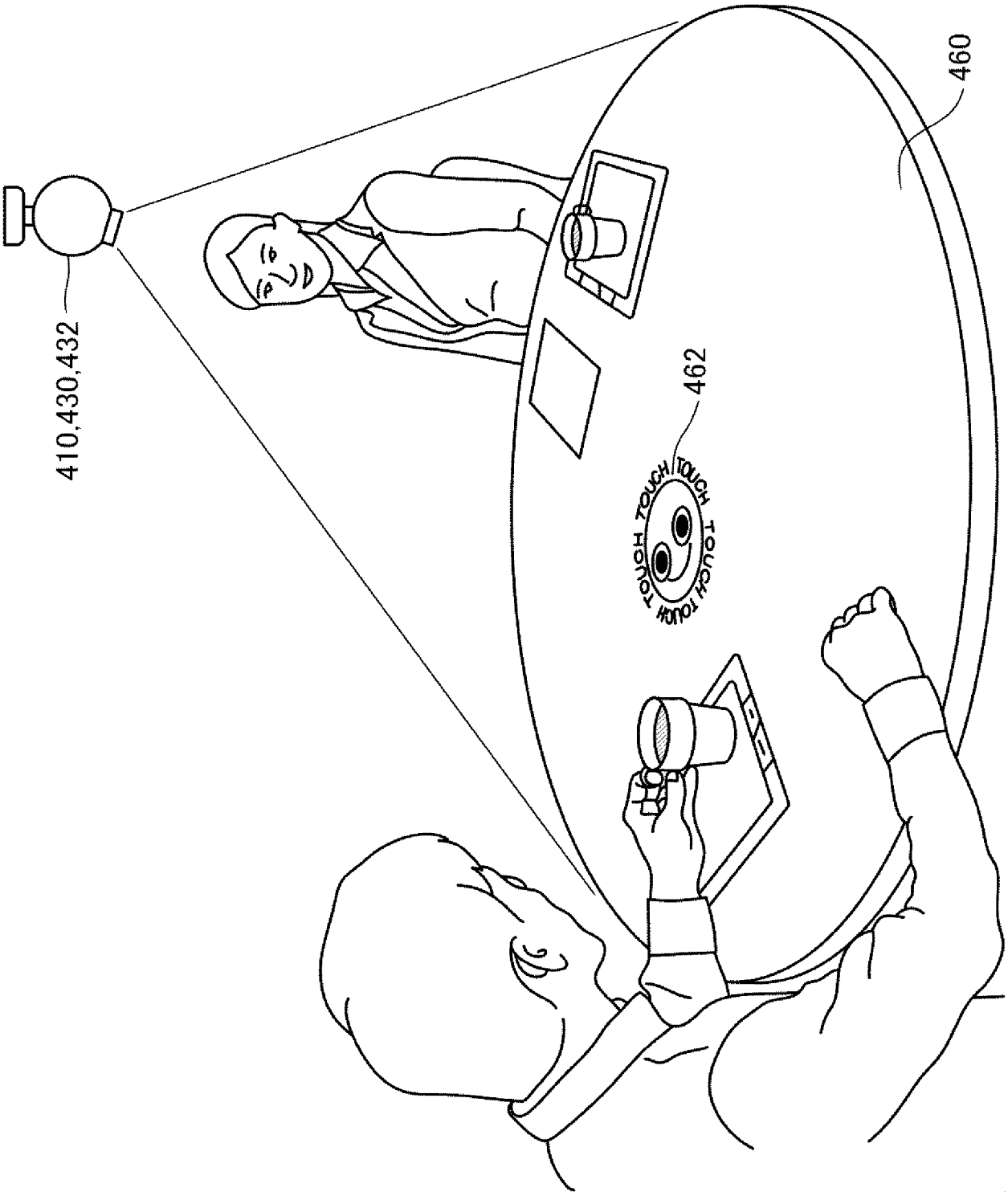
[図16]


330
コンテンツ制御装置
記憶部
102
提供
判定部
304
提供数
管理部
206
停止
判定部
332
認証部
322
解除部
334

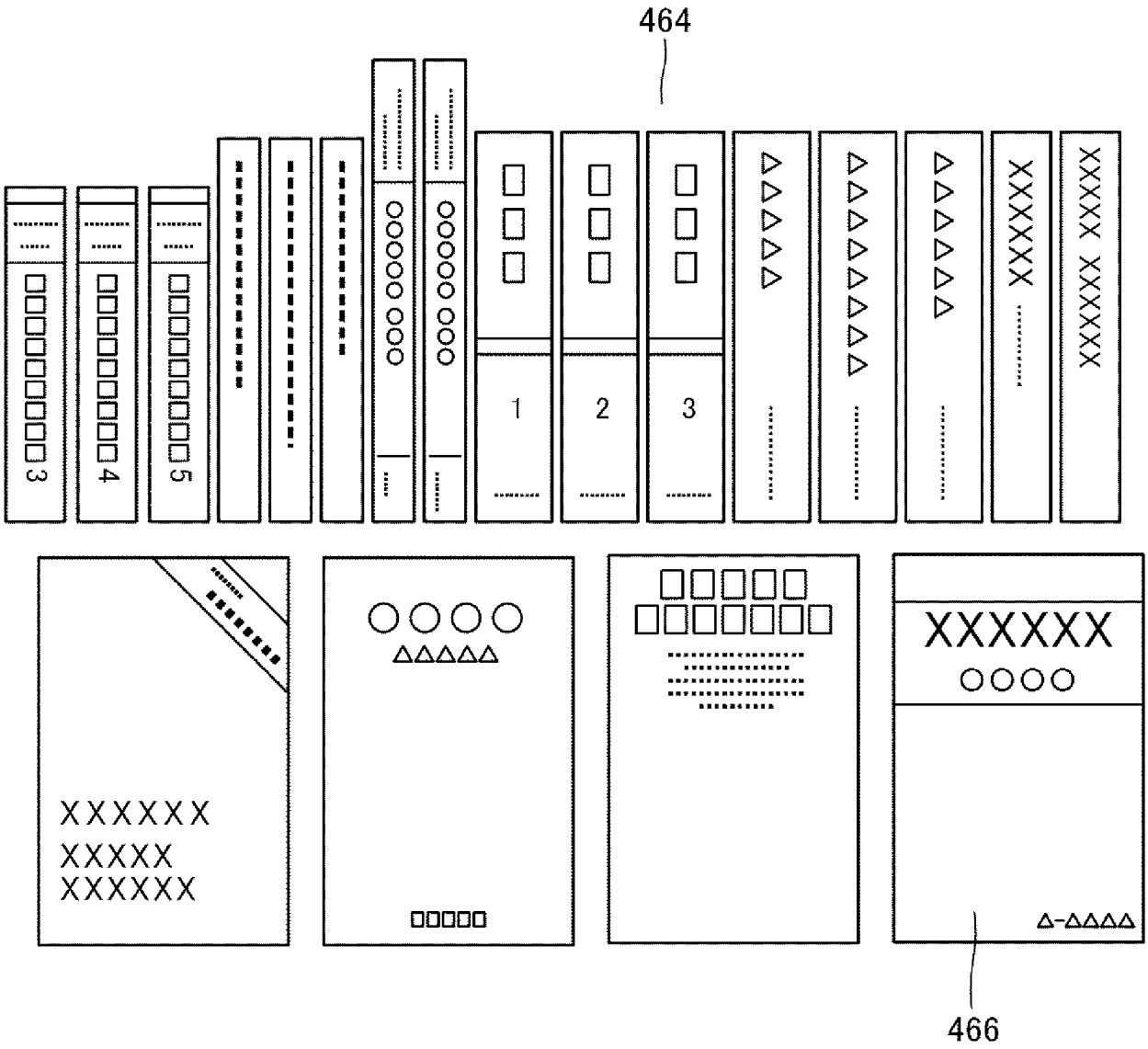
[図17]



[図18]



[図19]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/002498

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06F21/10(2013.01)i, *G06F13/00*(2006.01)i, *G06Q30/06*(2012.01)i, *H04N21/266*(2011.01)i

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, G06F13/00, G06Q30/06, H04N21/266

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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.
Y A	JP 2010-246149 A (Sony Corp.), 28 October 2010 (28.10.2010), paragraphs [0053] to [0056], [0068] to [0080], [0098] & JP 2002-84274 A & JP 2014-90454 A & JP 2014-233088 A & JP 2015-15744 A & US 2002/0035690 A1 & US 2008/0141032 A1 & US 2010/0313026 A1 & US 2013/0166912 A1 & US 2014/0068268 A1 & US 2014/0075192 A1	1-5,9-11 6-8
Y A	JP 2012-27887 A (Kabushiki Kaisha On Site et al.), 09 February 2012 (09.02.2012), paragraphs [0094] to [0099] (Family: none)	1-5,9-11 6-8

☒ 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	Date of mailing of the international search report
29 May 2015 (29.05.15)	09 June 2015 (09.06.15)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/002498

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2011-70351 A (Obic Business Consultants Co., Ltd.), 07 April 2011 (07.04.2011), paragraphs [0029], [0033] to [0048] (Family: none)	2-5 6-8
Y A	JP 2013-74530 A (Hitachi Information & Control Solutions, Ltd.), 22 April 2013 (22.04.2013), paragraphs [0033] to [0037] (Family: none)	4-5 6-8
A	JP 2010-128629 A (Fujitsu Ltd.), 10 June 2010 (10.06.2010), abstract; paragraphs [0016] to [0044] (Family: none)	6-8

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１５／００２４９８

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06F21/10(2013.01)i, G06F13/00(2006.01)i, G06Q30/06(2012.01)i, H04N21/266(2011.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06F21/10, G06F13/00, G06Q30/06, H04N21/266

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	１９７１－２０１５年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１５年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１５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
Y A	JP 2010-246149 A (ソニー株式会社) 2010.10.28, 段落 0053-0056, 0068-0080, 0098 & JP 2002-84274 A & JP 2014-90454 A & JP 2014-233088 A & JP 2015-15744 A & US 2002/0035690 A1 & US 2008/0141032 A1 & US 2010/0313026 A1 & US 2013/0166912 A1 & US 2014/0068268 A1 & US 2014/0075192 A1	1-5, 9-11 6-8
Y A	JP 2012-27887 A (株式会社オンサイト, 他) 2012.02.09, 段落 0094-0099 (ファミリーなし)	1-5, 9-11 6-8

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー

「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
２９．０５．２０１５	０９．０６．２０１５

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　５Ｓ　４５３８
金沢　史明
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５４６

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y	JP 2011-70351 A (株式会社オービックビジネスコンサルタント)	2-5
A	2011.04.07, 段落 0029,0033-0048 (ファミリーなし)	6-8
Y	JP 2013-74530 A (株式会社日立情報制御ソリューションズ)	4-5
A	2013.04.22, 段落 0033-0037 (ファミリーなし)	6-8
A	JP 2010-128629 A (富士通株式会社) 2010.06.10, 要約, 段落 0016-0044 (ファミリーなし)	6-8