

(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  
2018年3月29日(29.03.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/055737 A1

(51) 国際特許分類:

G06F 13/00 (2006.01) G06F 11/32 (2006.01)  
G06F 9/445 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2016/078053

(22) 国際出願日: 2016年9月23日(23.09.2016)

(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: ヤマハ株式会社 (YAMAHA CORPORATION) [JP/JP]; 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町10番1号 Shizuoka (JP).

(72) 発明者: 虫壁和也 (MUSHIKABE, Kazuya); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP). 須山

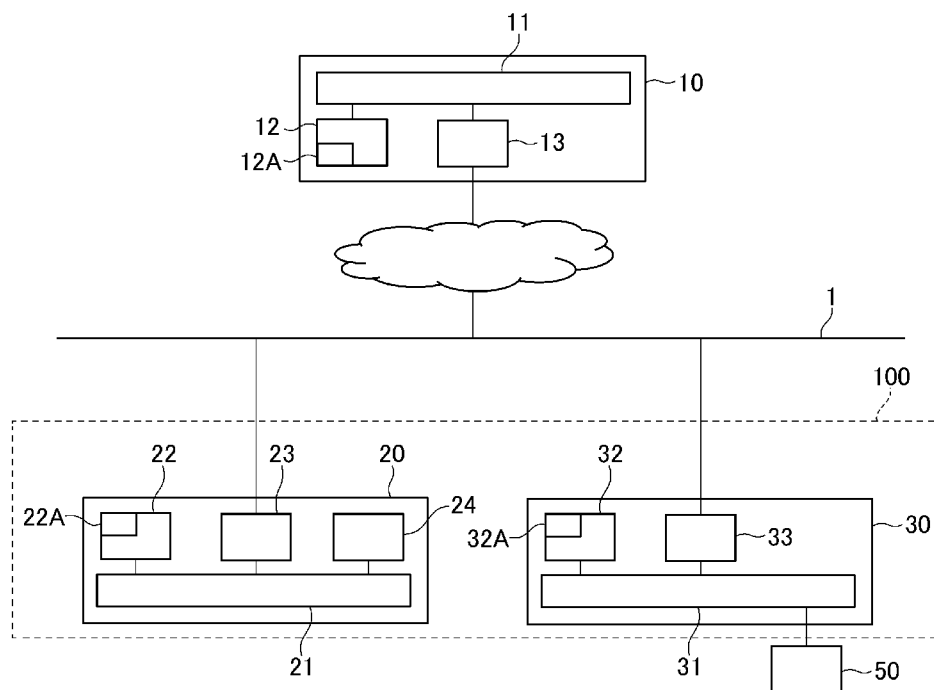
明彦(SUYAMA, Akihiko); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP). 塚田 啓介(TSUKADA, Keisuke); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP). 田中 克明(TANAKA, Katsuaki); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人はるか国際特許事務所 (HARUKA PATENT & TRADEMARK ATTORNEYS); 〒1020085 東京都千代田区六番町3六番町SKビル5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,

(54) Title: CONTROL DEVICE, APPARATUS TO BE CONTROLLED, AND DISPLAY DATA PROCESSING METHOD AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 制御装置、制御対象機器、表示用データの処理方法及びプログラム



(57) Abstract: The present invention realizes a control device capable of displaying specific individual information relating to an apparatus to be controlled. This control device includes: a communication unit that receives, from an apparatus to be controlled which is connected via a network, configuration information indicating the configuration of software and/or hardware of the apparatus to be controlled; a control unit that acquires a display item from a server device connected via the network, and determines, on the basis of the configuration information, whether to store the acquired display item



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, JP, KE, KG, 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, 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).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告(条約第21条(3))

as display data in a storage unit; and the storage unit that stores the display data on the basis of the determination of the control unit.

(57) 要約: 制御対象機器に関する個別具体的な情報を表示可能な制御装置を実現すること。本開示に係る制御装置は、ネットワークを介して接続された制御対象機器から、前記制御対象機器のソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す構成情報を受信する通信部と、ネットワークを介して接続されたサーバー装置から表示項目を取得し、取得した前記表示項目を表示用データとして記憶部に記憶させるか否かを前記構成情報に基づき判断する制御部と、前記制御部の判断に基づき前記表示用データを記憶する前記記憶部と、を含む。

## 明 細 書

発明の名称：

制御装置、制御対象機器、表示用データの処理方法及びプログラム

### 技術分野

[0001] 本発明は、制御装置、制御対象機器、表示用データの処理方法及びプログラムに関する。

### 背景技術

[0002] 下記特許文献1には、サーバー装置にネットワークを介して接続された制御装置が開示されている。制御装置がサーバー装置にインストール済みのアプリの種別とそのバージョンとを通知すると、サーバー装置が、アプリの最新バージョンに関する情報を制御装置に送信する。制御装置は、受信した情報に基づきアプリの更新情報を表示する。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2013-65206号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、従来の制御装置では、当該制御装置に制御される制御対象機器の個別具体的な情報を表示することができなかった。

[0005] 本開示は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、制御対象機器に関する個別具体的な情報を表示可能な制御装置を実現することである。

#### 課題を解決するための手段

[0006] 本開示に係る制御装置は、ネットワークを介して接続された制御対象機器から、前記制御対象機器のソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す構成情報を受信する通信部と、ネットワークを介して接続されたサーバー

装置から表示項目を取得し、取得した前記表示項目を表示用データとして記憶部に記憶させるか否かを前記構成情報に基づき判断する制御部と、前記制御部の判断に基づき前記表示用データを記憶する前記記憶部と、を含む。

[0007] 本開示に係る制御対象機器は、ソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す構成情報を記憶する記憶部と、通信部に前記構成情報の送信を指示する制御部と、ネットワークを介して接続された制御装置から構成情報要求信号を受信し、前記構成情報を送信する前記通信部と、を含む。

[0008] 本開示に係る表示用データの処理方法は、ネットワークを介して接続された制御対象機器から、前記制御対象機器のソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す構成情報を受信する受信ステップと、ネットワークを介して接続されたサーバー装置から表示項目を取得する取得ステップと、取得した前記表示項目を表示用データとして記憶部に記憶させるか否かを前記構成情報に基づき判断する判断ステップと、前記判断に基づき前記表示用データを記憶する記憶ステップと、を含む。

[0009] 本開示に係るプログラムは、コンピュータに、ネットワークを介して接続された制御対象機器から、前記制御対象機器のソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す構成情報を受信する受信ステップと、ネットワークを介して接続されたサーバー装置から表示項目を取得する取得ステップと、取得した前記表示項目を表示用データとして記憶部に記憶させるか否かを前記構成情報に基づき判断する判断ステップと、前記判断に基づき前記表示用データを記憶する記憶ステップと、を実行させる。

[0010] 本開示に係るプログラムは、コンピュータに、ソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す構成情報を記憶するステップと、通信部に前記構成情報の送信を指示するステップと、ネットワークを介して接続された制御装置から構成情報要求信号を受信するステップと、前記構成情報を前記制御装置に送信するステップと、を実行させる。

## 図面の簡単な説明

[0011] [図1]図1は、本実施形態に係る制御装置と制御対象機器との概要図である。

[図2]図2は、本実施形態に係る表示用データの処理方法の一例を示すフローチャートである。

[図3]図3は、本実施形態に係る表示用データの処理方法の一例を示すフローチャートである。

[図4]図4は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図5]図5は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図6]図6は、本実施形態に係る表示用データの処理方法の一例を示すフローチャートである。

[図7]図7は、本実施形態に係る表示用データの処理方法の一例を示すフローチャートである。

[図8]図8は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図9]図9は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図10]図10は、本実施形態に係る制御装置の表示部における表示内容を示す概念図である。

[図11]図11は、本実施形態に係る制御装置の表示部における表示内容を示す概念図である。

[図12]図12は、本実施形態に係る制御装置の表示部における表示内容を示す概念図である。

[図13]図13は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図14]図14は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図15]図15は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図16]図 1 6 は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図17]図 1 7 は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図18]図 1 8 は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図19]図 1 9 は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図20]図 2 0 は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[図21]図 2 1 は、本実施形態に係る表示用データの処理方法の一例を示すフローチャートである。

[図22]図 2 2 は、本実施形態に係る制御装置と制御対象機器との他の実施例を示す概要図である。

## 発明を実施するための形態

### [0012] [第 1 の実施形態]

本開示の実施形態について、図面を用いて以下に説明する。

[0013] 図 1 は、本実施形態に係る制御装置と制御対象機器との概要図である。

[0014] 図 1 に示すように、制御装置 2 0 は、ネットワーク 1 を経由して、サーバー装置 1 0 と接続されている。また、制御装置 2 0 は、ネットワーク 1 を経由して、制御対象機器 3 0 と接続されている。この制御装置 2 0 と制御対象機器 3 0 とにより、制御システム 1 0 0 を構成している。

[0015] ネットワーク 1 は、無線 L A N (Local Area Network)、有線 L A N、W A N (Wide Area Network) などを含み、制御装置 2 0 と、サーバー装置 1 0、制御対象機器 3 0 との間の情報伝達経路として利用される。

[0016] (サーバー装置 1 0 の構成)

サーバー装置 1 0 は、制御部 1 1、記憶部 1 2、通信部 1 3 を含む。

[0017] 制御部 1 1 は、例えば、C P U、M P U 等を含み、記憶部 1 2 に保存され

たプログラム 12A に従って動作する。制御部 11 は、プログラム 12A により、サーバー装置 10 全体を制御しており、記憶部 12、通信部 13 の動作等を制御する。

[0018] 記憶部 12 は、例えば ROM や RAM、ハードディスク等の情報記録媒体で構成され、プログラム 12A の他に、制御装置 20 のアプリの更新情報や、制御対象機器 30、の機能情報、ファームウェア更新情報、関連機器の販売情報、特定地域向けのサービス開始情報などを保存している。

[0019] 通信部 13 は、制御部 11 の指示に応じて、制御装置 20 等にネットワーク 1 を経由して各種情報を配信する。

[0020] (制御装置 20 の構成)

制御装置 20 は、例えばスマートフォン、フィーチャーフォン、タブレット、パーソナルコンピューターなどのコンピュータであり、ネットワーク 1 に接続可能で、且つ制御対象機器 30 を操作可能な機器である。本実施の形態においては、制御装置 20 がスマートフォンである例を説明する。制御装置 20 は、制御部 21、記憶部 22、通信部 23、表示部 24 を含む。

[0021] 制御部 21 は、例えば、CPU、MPU 等を含み、記憶部 22 に保存されたプログラム 22A に従って動作する。制御部 21 は、プログラム 22A により、制御装置 20 全体を制御しており、記憶部 22、通信部 23、表示部 24 の動作等を制御する。

[0022] 記憶部 22 は、例えば ROM や RAM、ハードディスク等の情報記録媒体で構成され、プログラム 22A の他に、サーバー装置 10 から受信したアプリの更新情報や、制御対象機器 30 の機能情報、ファームウェア更新情報、関連機器の販売情報、特定地域向けのサービス開始情報などを保存することができる。

[0023] 通信部 23 は、ネットワーク 1 を経由して、制御部 21 の指示に応じて、サーバー装置 10 から各種情報を受信したり、制御対象機器 30 に制御信号を送信したりする。この制御信号には、後に説明する構成情報要求信号が含まれる。

[0024] 表示部 24 は、制御部 21 の指示に応じて、アプリの更新情報や、制御対象機器 30、の機能情報、ファームウェア更新情報、関連機器の販売情報、特定地域向けのサービス開始情報を表示する。なお、本実施形態においては制御装置 20 が表示部 24 を含む構成としているが、表示部 24 が制御装置 20 の外部接続機器であってもよい。

[0025] (制御対象機器 30 の構成)

制御対象機器 30 は、ネットワーク 1 経由で制御装置 20 に制御される機器であり、例えば、動画再生機器、AV レシーバー、サウンドバー、CD プレイヤー等の音響再生機器、その他、テレビ、洗濯機、掃除機、自動湯沸かし器、エアコン、カーナビゲーションシステム等のコンピュータである。制御対象機器 30 は、制御部 31、記憶部 32、通信部 33 を含む。制御対象機器 30 が、動画再生機器、音響再生機器等の場合は、制御部 31 がスピーカ 50 に外部接続されている。

[0026] 制御部 31 は、例えば、CPU、MPU 等を含み、記憶部 32 に保存されたプログラム 32A に従って動作する。制御部 31 は、プログラム 32A により、制御対象機器 30 全体を制御しており、記憶部 32、通信部 33 の動作等を制御する。

[0027] 記憶部 32 は、例えば ROM や RAM、ハードディスク等の情報記録媒体で構成され、プログラム 32A の他に、制御対象機器 30 の構成情報や、制御装置 20 から受信したファームウェアなどを保存することができる。制御対象機器 30 の構成情報とは、制御対象機器 30 のソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す情報であり、例えば、機器名、型式、販売対象地域、システムバージョン情報、利用可能な機能、標準表示言語等を含む。制御部 31 が、記憶部 32 に保存された新たなファームウェアを実行することにより、制御対象機器 30 に新たな機能を追加したり、不具合の修正を行ったりすることができる。

[0028] 通信部 33 は、ネットワーク 1 を経由して、制御部 31 の指示に応じて、制御装置 20 から制御信号やファームウェアを受信したり、制御装置 20 に

対して制御対象機器 30 の構成情報を送信したりする。

[0029] 制御対象機器 30 が動画再生機器、音響再生機器等の場合は、制御装置 20 から受信した制御信号に基づき、外部接続されたスピーカ 50 に音声信号を出力する。スピーカ 50 は制御対象機器 30 から入力された音声信号を音として出力する。なお、本実施形態においては、制御対象機器 30 がスピーカ 50 に外部接続される構成としているが、制御対象機器 30 がスピーカ 50 を含んでいてもよい。

[0030] (第 1 の情報処理例)

以下、図 2 ～ 12 を用いて、第 1 の情報処理例について説明する。

[0031] 図 2、3、6、7 は、本実施形態に係る表示用データの処理方法の一例を示すフローチャートである。

[0032] 図 4、5、8、9 は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[0033] 図 10 ～ 12 は、本実施形態に係る制御装置の表示部における表示内容を示す概念図である。

[0034] S201 において、制御装置 20 の通信部 23 は、ネットワーク 1 を経由して、制御対象機器 30 の構成情報を制御対象機器 30 から受信する。具体的には、制御装置 20 の通信部 23 から、制御対象機器 30 に対して構成情報要求信号を送信する。次に、制御対象機器 30 の通信部 33 がネットワーク 1 を経由して構成情報要求信号を受信し、制御装置 20 に構成情報を送信する。そして、制御装置 20 の通信部 23 がネットワーク 1 を経由して制御対象機器 30 の構成情報を受信する。

[0035] S202 において、制御装置 20 の制御部 21 は、既已取得済みのキャッシュデータを読み出す。ここで、制御装置 20 が既已取得しているキャッシュデータとは、例えば、アプリの更新情報や、制御対象機器 30 の機能情報、ファームウェア更新情報、関連機器の販売情報、特定地域向けのサービス開始情報等であり、記憶部 22 において記憶されている。

[0036] S203 において、制御装置 20 は、ネットワーク 1 を経由して、サーバ

一装置10から第1のファイルである「update.json」を取得する。第1のファイルには、図4に示すように、ファイルのID、更新日付「updated\_at」、データのリンク先「url」が記載されている。

[0037] S204において、制御装置20の制御部21は、S202において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S203において取得した第1のファイルの更新日付とを比較する。本実施形態においては、キャッシュデータの取得日付が3月31日であるとする。第1のファイルの更新日付は、図4の「updated\_at」の欄に示されるとおり6月1日であり、キャッシュデータの取得日付である3月31日よりも新しいため、フローはS205に進む。

[0038] S205において、制御装置20は、第1のファイルに記載されたデータのリンク先「url」から第2のファイル「id20160601.json」を取得する。第2のファイルには、図5に示すように、ファイルのID、更新日付「updated\_at」、前のファイルのリンク先「previous\_url」、次のファイルのリンク先「next\_url」、表示項目「articles」が記載されている。

[0039] S206において、制御装置20の制御部21は、S202において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S205において取得した第2のファイルの更新日付とを比較する。本実施形態においては、キャッシュデータの取得日付が3月31日であるとする。第2のファイルの更新日付は、図5の「updated\_at」の欄に示されるとおり6月1日であり、キャッシュデータの取得日付である3月31日よりも新しいため、フローはS207に進む。

[0040] S207において、制御装置20の制御部21は、取得した表示項目「articles」を展開する。表示項目「articles」には、作成日付「created\_at」、対象機器のモデル名「model\_names」、販売対象地域「region」、ファイル管理用のタグ「tag」、表示言語「langs」が含まれている。

- [0041] S 2 0 8 において、制御装置 2 0 の制御部 2 1 は、制御装置 2 0 にネットワーク 1 を介して接続された制御対象機器 3 0 の構成情報に基づき、S 2 0 7 において展開した各表示項目「a r t i c l e s」から必要な項目を選択し、表示用データとして記憶部 2 2 に保存する。この S 2 0 8 のステップの詳細を図 3 に示す。
- [0042] 図 3 に示す S 3 0 1 において、制御装置 2 0 の制御部 2 1 は、表示項目「a r t i c l e s」における各項目を上から順番にチェックすることを開始する。
- [0043] S 3 0 2 において、制御装置 2 0 の制御部 2 1 は、表示項目「a r t i c l e s」が制御対象機器 3 0 の構成情報に合致しているかを判断する。本実施形態においては、制御対象機器 3 0 の型式が A V R - 0 1 0 0 であり、販売対象地域はフランスであるとする。
- [0044] 図 5 に示すように、第 2 のファイルの表示項目「a r t i c l e s」には、作成日付が 6 月 1 日である一つ目の表示項目と、作成日付が 5 月 2 0 日である二つ目の表示項目とが含まれている。制御装置 2 0 の制御部 2 1 は、まずは一つ目の表示項目が制御対象機器 3 0 の構成情報に合致しているか判断する。
- [0045] 一つ目の表示項目には、対象機器のモデル名「m o d e l n a m e s」が「A l l」と表示されており、販売対象地域「r e g i o n」が「A l l」と表示されている。即ち、一つ目の表示項目は、すべての機器モデルを対象としており、またすべての販売対象地域を対象としている。従って、制御部 2 1 が、一つ目の表示項目は制御対象機器 3 0 の構成情報に合致すると判断し、フローは S 3 0 3 に進む。
- [0046] S 3 0 3 において、制御装置 2 0 の制御部 2 1 は、表示項目におけるファイル管理用のタグ「t a g」が特定タグを含んでいるか否かを判断する。特定タグとは、表示項目が特定種類のデータを含むことを意味するタグである。特定種類のデータとは、例えば、静止画、動画、音声のような一般的に大容量になりがちなデータである。この特定タグは、制御装置 2 0 における記

憶部 22 に保存されており、制御部 21 が、表示項目の「tag」欄の記載と、保存された特定タグとが一致するか否かを判断する。図 5 に示すように、一つ目の表示項目のタグは「App」と表示されている。このタグは、一つ目の表示項目が、制御装置 20 のアプリに関する表示項目であることを意味する。アプリに関する表示項目であることを意味する「App」タグは記憶部 22 に保存された特定タグと一致せず、制御部 21 が、一つ目の表示項目には特定タグは含まれていないと判断し、フローは S306 に進む。

[0047] S306 において、制御装置 20 は、上記一つ目の表示項目を表示用データとして記憶部 22 に保存する。ここで、一つ目の表示項目については、図 5 の「langs」の欄に示すように、選択可能な表示言語により記載された 3 つのデータが含まれている。3 つのデータにおける選択可能な表示言語を示す「lang」の欄には、それぞれ「en」、「jp」、「de」と表示されている。即ち、この一つ目の表示項目については、英語、日本語、ドイツ語のいずれかによって表示させることが可能である。この表示言語の選択方法としては、制御装置 20 の標準表示言語を参考に選択する方法と、制御対象機器 30 の標準表示言語を参考に選択する方法とがある。

[0048] まず、図 6 を用いて、制御部 21 が、表示項目の表示言語を制御装置 20 の標準表示言語を参考にして選択する例を説明する。

[0049] S601 において、制御装置 20 の制御部 21 が、制御装置 20 の標準表示言語が英語か否かを判断する。制御装置 20 の標準表示言語が英語である場合は、表示項目の表示言語は英語に決定される（S603）。本実施形態においては、制御装置 20 の標準表示言語はフランス語であるとし、フローは S602 に進む。

[0050] S602 において、制御装置 20 の制御部 21 は、サーバー装置 10 からの取得データの中に、制御装置 20 の標準表示言語が存在するか否かを判断する。上述したとおり、一つ目の表示項目については、英語、日本語、ドイツ語が選択可能な表示言語として含まれているが、フランス語は選択可能な表示言語に含まれていない。従って、制御装置 20 の制御部 21 は、表示項

目の表示言語として英語を選択し（S 6 0 3）、図 5 に示した英語の表示タイトル「Version 1. 2 0」と、英語のメッセージ「New functions are available.」を表示用データとして記憶部 2 2 に保存する。

[0051] なお、制御装置 2 0 の標準表示言語が、例えば日本語である場合は、上記一つ目の表示項目における選択可能な表示言語に、制御装置 2 0 の標準表示言語が含まれる。そのため、制御装置 2 0 の制御部 2 1 は、表示項目の表示言語として日本語を選択し（S 6 0 4）、図 5 に示した日本語の表示タイトル「バージョン 1. 2 0」と、日本語のメッセージ「新しい機能が追加されました。」を表示用データとして記憶部 2 2 に保存する。

[0052] 次に、図 7 を用いて、制御部 2 1 が、表示項目の表示言語を制御対象機器 3 0 の標準表示言語を参考にして選択する例を説明する。

[0053] S 7 0 1 において、制御装置 2 0 の制御部 2 1 が、制御対象機器 3 0 の標準表示言語が英語か否かを判断する。制御対象機器 3 0 の標準表示言語は、S 2 0 1 で受信した制御対象機器 3 0 の構成情報に含まれている。制御対象機器 3 0 の標準表示言語が英語である場合は、表示項目の表示言語は英語に決定される（S 7 0 2）。本実施形態においては、制御対象機器 3 0 の標準表示言語はフランス語であるとし、フローは 7 0 3 に進む。

[0054] S 7 0 3 において、制御装置 2 0 の制御部 2 1 が、制御対象機器 3 0 の標準表示言語を表示できるか否かを判断する。ここで、制御装置 2 0 の表示部 2 4 が、制御対象機器 3 0 の標準表示言語を表示できない場合は、表示項目の表示言語は英語に決定される（S 7 0 2）。本実施形態においては、制御装置 2 0 の表示部 2 4 が、制御対象機器 3 0 の標準表示言語であるフランス語を表示可能であるとし、フローは 7 0 4 に進む。

[0055] S 7 0 4 において、制御装置 2 0 の制御部 2 1 が、サーバー装置 1 0 からの取得データの中に制御対象機器 3 0 の標準表示言語が存在するか否かを判断する。上述したとおり、一つ目の表示項目については、英語、日本語、ドイツ語が選択可能な表示言語として含まれているが、フランス語は選択可能

な表示言語に含まれていない。従って、制御装置 20 の制御部 21 は、表示項目の表示言語として英語を選択し (S702)、図 5 に示した英語の表示タイトル「Version 1.20」と、英語のメッセージ「New functions are available.」を表示用データとして記憶部 22 に保存する。

[0056] なお、制御対象機器 30 の標準表示言語が、例えば日本語である場合は、上記一つ目の表示項目における選択可能な表示言語に、制御対象機器 30 の標準表示言語が含まれる。そのため、制御装置 20 の制御部 21 は、表示項目の表示言語として日本語を選択し (S705)、図 5 に示した日本語の表示タイトル「バージョン 1.20」と、日本語のメッセージ「新しい機能が追加されました。」を表示用データとして記憶部 22 に保存する。

[0057] 続いて、図 3 に示すフローの説明に戻る。

[0058] S308において、制御装置 20 は、表示項目「articles」に他の項目がないかを判断する。ここで、図 5 に示すように、表示項目「articles」には、作成日付が 5 月 20 日である二つ目の表示項目が含まれているため、フローは S301 に戻る。

[0059] S301において、制御装置 20 は、表示項目「articles」における二つ目の表示項目のチェックを開始する。

[0060] S302において、制御装置 20 の制御部 21 は、二つ目の表示項目が制御対象機器 30 の構成情報に合致しているかを判断する。上述のとおり、本実施形態においては、制御対象機器 30 の型式が AVR-0100 であり、販売対象地域はフランスである。

[0061] 図 5 に示すように、表示項目「articles」に含まれる二つ目の表示項目は、対象機器のモデル名「model names」が「AVR-XXXX」と表示されており、販売対象地域「region」が「us、jp、de、fr」と表示されている。即ち、二つ目の表示項目は、「AVR」という名のシリーズの機器モデルのみを対象としており、また、米国、日本、ドイツ、フランスを販売対象地域とする機器のみを対象としている。本実

施形態においては、制御対象機器 30 の型式が AVR-0100 であり、「AVR」シリーズに含まれている。また販売対象地域がフランスであり、二つ目の表示項目の対象地域に含まれている。従って、制御部 21 が、二つ目の表示項目は制御対象機器 30 の構成情報に合致すると判断し、フローは S303 に進む。

[0062] S303 において、制御装置 20 の制御部 21 は、表示項目におけるファイル管理用のタグ「tag」が特定タグを含んでいるか否かを判断する。この特定タグは、制御装置 20 における記憶部 22 に保存されており、制御部 21 が、表示項目の「tag」欄の記載と、保存された特定タグとが一致するか否かを判断する。図 5 に示すように、二つ目の表示項目のタグは「Products」と表示されている。このタグは、二つ目の表示項目が、制御対象機器 30 についての商品情報に関する表示項目であることを意味する。この商品情報には、例えば制御対象機器 30 のファームウェアの更新情報や、制御対象機器 30 の機能の紹介、制御対象機器 30 の関連機器の販売情報、新製品の販売情報等が含まれる。商品情報に関する表示項目であることを意味する「Products」タブは、記憶部 22 に保存された特定タグと一致せず、制御部 21 が、二つ目の表示項目には特定タグは含まれていないと判断し、フローは S306 に進む。

[0063] S306 において、制御装置 20 は、上記二つ目の表示項目を表示用データとして記憶部 22 に保存する。ここで、一つ目の表示項目については、図 5 の「lang」の欄に示すように、選択可能な表示言語により記載された 3 つのデータが含まれている。3 つのデータにおける選択可能な表示言語を示す「lang」の欄には、それぞれ「en」、「jp」、「de」と表示されている。即ち、この二つ目の表示項目については、英語、日本語、ドイツ語のいずれかによって表示させることが可能である。この表示言語の選択方法としては、上述のとおりであるため詳細な説明は割愛する。

[0064] 本実施形態においては、制御装置 20 の標準表示言語がフランス語であり、二つ目の表示項目における選択可能な表示言語に含まれていない。従って

、制御装置20の制御部21は、二つ目の表示項目の表示言語として英語を選択し、図5に示した英語の表示タイトル「New Models! – AVR-XXXX」と、英語のメッセージ「The new way to enjoy music.」を表示用データとして記憶部22に保存する。

[0065] 続いて、図3に示すフローの説明に戻る。

[0066] S308において、制御装置20の制御部21は、表示項目「articles」に他の項目がないかを判断する。ここで、図5に示すように、表示項目「articles」において、他の項目が含まれていないため、図3に示すフローは終了し、図2に示すS209にフローが進む。

[0067] S209において、制御装置20の制御部21は、次のファイルへのリンク先があるか否かを判断する。図5に示すように、第2のファイルには、次のファイルのリンク先「next\_url」が記載されているため、フローはS210へ進む。

[0068] S210において、制御装置20は、第2のファイルに記載されたデータのリンク先「next\_url」から第3のファイル「id20160501.json」を取得する。第3のファイルは、図8に示すように、ファイルのID、更新日付「updated\_at」、前のファイルのリンク先「previous\_url」、次のファイルのリンク先「next\_url」、表示項目「articles」を含む。ここでフローは、S206に戻る。

[0069] S206において、制御装置20の制御部21は、S202において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S210において取得した第3のファイルの更新日付とを比較する。本実施形態においては、キャッシュデータの取得日付が3月31日であるとする。第3のファイルの更新日付は、図8の「updated\_at」の欄に示されるとおり5月1日であり、キャッシュデータの取得日付である3月31日よりも新しいため、フローはS207に進む。

[0070] S207において、制御装置20の制御部21は、取得した表示項目「articles」を展開する。表示項目「articles」には、作成日

付「created\_\_at」、対象機器のモデル名「model names」、販売対象地域「region」、ファイル管理用のタグ「tag」、表示言語「langs」が含まれている。

[0071] S208において、制御装置20の制御部21は、制御装置20にネットワーク1を介して接続された制御対象機器30の構成情報に基づき、S207において展開した各表示項目「articles」から必要な項目を選択し、表示用データとして記憶部22に保存する。このS208のステップの詳細を図3に示す。

[0072] 図3に示すS301において、制御装置20の制御部21は、表示項目「articles」における各項目を上から順番にチェックすることを開始する。

[0073] S302において、制御装置20の制御部21は、表示項目「articles」が制御対象機器30の構成情報に合致しているかを判断する。

[0074] 図8に示すように、第3のファイルの表示項目「articles」には、作成日付が5月1日である一つ目の表示項目と、作成日付が4月20日である二つ目の表示項目とが含まれている。制御装置20は、まずは一つ目の表示項目が制御対象機器30の構成情報に合致しているか判断する。

[0075] 一つ目の表示項目は、対象機器のモデル名「model names」が「All」と表示されており、販売対象地域「region」が「All」と表示されている。即ち、一つ目の表示項目は、すべての機器モデルを対象としており、またすべての販売対象地域を対象としている。従って、制御部21が、一つ目の表示項目は制御対象機器30の構成情報に合致すると判断し、フローはS303に進む。

[0076] S303において、制御装置20の制御部21は、表示項目におけるファイル管理用のタグ「tag」が特定タグを含んでいるか否かを判断する。この特定タグは、制御装置20における記憶部22に保存されており、制御部21が、表示項目の「tag」欄の記載と、保存された特定タグとが一致するか否かを判断する。図8に示すように、一つ目の表示項目のタグは「Ap

p」と表示されている。このタグは、一つ目の表示項目が、制御装置20のアプリに関する表示項目であることを意味する。アプリに関する表示項目であることを意味する「App」タグは記憶部22に保存された特定タグと一致せず、制御部21が、一つ目の表示項目には特定タグは含まれていないと判断し、フローはS306に進む。

[0077] S306において、制御装置20は、上記一つ目の表示項目を表示用データとして記憶部22に保存する。ここで、一つ目の表示項目については、図8の「langs」の欄に示すように、選択可能な表示言語により記載された3つのデータが含まれている。3つのデータにおける選択可能な表示言語を示す「lang」の欄には、それぞれ「en」、「jp」、「de」と表示されている。即ち、この一つ目の表示項目については、英語、日本語、ドイツ語のいずれかによって表示させることが可能である。この表示言語の選択方法は、上述のとおりであるため、詳細な説明を割愛する。

[0078] 本実施形態においては、制御装置20の標準表示言語がフランス語であり、一つ目の表示項目における選択可能な表示言語に含まれていない。従って、制御装置20の制御部21は、一つ目の表示項目の表示言語として英語を選択し、図8に示した英語の表示タイトル「Version 1.10」と、英語のメッセージ「Bug fixes.」を表示用データとして記憶部22に保存する。

[0079] S308において、制御装置20の制御部21は、表示項目「articles」に他の項目がないかを判断する。ここで、図8に示すように、表示項目「articles」には、作成日付が4月20日である二つ目の表示項目が含まれているため、フローはS301に戻る。

[0080] S301において、制御装置20の制御部21は、表示項目「articles」における二つ目の表示項目をチェックする。

[0081] S302において、制御装置20の制御部21は、二つ目の表示項目が制御対象機器30の構成情報に合致しているかを判断する。上述のとおり、本実施形態においては、制御対象機器30の型式がAVR-0100であり、

販売対象地域はフランスである。

[0082] 図8に示すように、表示項目「articles」に含まれる二つ目の表示項目は、対象機器のモデル名「model\_names」が「All」と表示されており、販売対象地域「region」が「us」と表示されている。即ち、二つ目の表示項目は、すべての機器モデルを対象としているが、米国を販売対象地域とする機器のみを対象としている。本実施形態においては、制御対象機器30の販売対象地域がフランスであるため、二つ目の表示項目の対象地域に含まれていない。従って、制御部21が、二つ目の表示項目は制御対象機器30の構成情報に合致しないと判断し、記憶部22が二つ目の表示項目を表示用データとして保存することなくフローはS308に進む。

[0083] S308において、制御装置20は、表示項目「articles」に他の項目がないかを判断する。ここで、図8に示すように、表示項目「articles」において、他の項目が含まれていないため、図3に示すフローは終了し、図2に示すS209にフローが進む。

[0084] S209において、制御装置20の制御部21は、次のファイルへのリンク先があるか否かを判断する。図8に示すように、第3のファイルには、次のファイルのリンク先「next\_url」が記載されているため、フローはS210へ進む。

[0085] S210において、制御装置20は、第3のファイルに記載されたデータのリンク先「next\_url」から第4のファイル「id20160401.json」を取得する。第4のファイルは、図9に示すように、ファイルのID、更新日付「updated\_at」、前のファイルのリンク先「previous\_url」、次のファイルのリンク先「next\_url」、表示項目「articles」が記載されている。ここでフローは、S206に戻る。

[0086] S206において、制御装置20の制御部21は、S202において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S210において取得した第4のフ

ファイルの更新日付とを比較する。本実施形態においては、キャッシュデータの取得日付が3月31日であるとする。第4のファイルの更新日付は、図9の「updated\_at」の欄に示されるとおり4月1日であり、キャッシュデータの取得日付である3月31日よりも新しいため、フローはS207に進む。

[0087] S207において、制御装置20の制御部21は、取得した表示項目「articles」を展開する。表示項目「articles」には、作成日付「created\_at」、対象機器のモデル名「model\_names」、販売対象地域「region」、ファイル管理用のタグ「tag」、表示言語「langs」が含まれている。

[0088] S208において、制御装置20の制御部21は、制御装置20にネットワーク1を介して接続された制御対象機器30の構成情報に基づき、S207において展開した各表示項目「articles」から必要な項目を選択し、表示用データとして記憶部22に保存する。このS208のステップの詳細を図3に示す。

[0089] S301において、制御装置20の制御部21は、表示項目「articles」内の表示項目のチェックを開始する。図9に示すように、第4のファイルには、作成日付が4月1日である一つの表示項目しか存在しない。

[0090] S302において、制御装置20の制御部21は、表示項目が制御対象機器30の構成情報に合致しているかを判断する。

[0091] 図9に示すように、表示項目「articles」に含まれる表示項目は、対象機器のモデル名「model\_names」が「All」と表示されており、販売対象地域「region」が「All」と表示されている。即ち、この表示項目は、すべての機器モデルを対象としており、またすべての販売対象地域を対象としている。従って、制御部21が、この表示項目は制御対象機器30の構成情報に合致すると判断し、フローはS303に進む。

[0092] S303において、制御装置20の制御部21は、表示項目におけるファイル管理用のタグ「tag」が特定タグを含んでいるか否かを判断する。こ

の特定タグは、制御装置 20 における記憶部 22 に保存されており、制御部 21 が、表示項目の「tag」欄の記載と、保存された特定タグとが一致するか否かを判断する。図 8 に示すように、一つ目の表示項目のタグは「Movie」と表示されている。このタグは、表示項目が動画を含む表示項目であることを意味する。一般的に大容量のデータを含む可能性が高い「Movie」のタグは記憶部 22 に保存された特定タグと一致し、フローは S304 に進む。

[0093] S304 において、制御装置 20 の制御部 21 は、この動画を含む表示項目を既に取り得たキャッシュデータとして記憶部 22 が保存しているか否かを判断する。記憶部 22 がキャッシュデータとしてこの表示項目を保存している場合は、制御部 21 が当該キャッシュデータを展開し（S307）、記憶部 22 が保存していない場合は、制御部 21 が、データのリンク先「url」から動画データを取得する（S305）。本実施形態においては、記憶部 22 が動画データをキャッシュデータとして保存していないため、制御部 21 が、データのリンク先「url」から動画データを取得する（S305）。

[0094] 図 9 に示すように、この動画データの表示言語としては、英語、日本語、ドイツ語のいずれかを選択することが可能である。この表示言語の選択方法は上述のとおりであるため、詳細の説明を割愛する。

[0095] 本実施形態においては、制御装置 20 の標準表示言語がフランス語であり、表示項目における選択可能な表示言語に含まれていない。従って、制御装置 20 の制御部 21 は、表示項目の表示言語として英語を選択し、図 9 に示した英語の動画データが保存されたリンク先である「http://sample.com/movie1-en.mp4」から動画データを取得する。

[0096] S306 において、制御装置 20 の制御部 21 は、上記英語の動画データを表示用データとして記憶部 22 に保存する。

[0097] S308 において、制御装置 20 の制御部 21 は、表示項目「articles」に他の項目がないかを判断する。ここで、図 9 に示すように、表示

項目「articles」において、他の項目が含まれていないため、図3に示すフローは終了し、図2に示すS209にフローが進む。

[0098] S209において、制御装置20の制御部21は、次のファイルへのリンク先があるか否かを判断する。図9に示すように、第4のファイルにおいて、次のファイルのリンク先「next\_url」の欄には「null」と表示されている。即ち、第4のファイルにおいては、次のファイルが存在しないため、フローはS213へ進む。

[0099] S213において、制御装置20は、表示用データとして記憶部22に保存していた表示項目を整形し表示部24に表示する。本実施形態においては、制御対象機器30の販売対象地域がフランスであったため、米国を販売対象地域とする機器のみを対象とする第3のファイルにおける二つ目の表示項目が表示用データとして記憶部22に保存されなかった。そのため、図10に示すように、当該第3のファイルにおける二つ目の表示項目以外の表示項目が、制御装置20の表示部24に表示される。

[0100] なお、制御対象機器30の販売対象地域が米国であった場合には、この第3のファイルにおける二つ目の表示項目も表示用データとして記憶部22に保存されるため、図11に示すように、すべての表示項目が制御装置20の表示部24に表示される。

[0101] なお、制御対象機器30の販売対象地域が日本であった場合には、図12に示すように、販売対象地域がフランスの場合と同様に、第3のファイルにおける二つ目の表示項目が制御装置20の表示部24に表示されない。また、図5、8、9に示すように、その他の表示項目がすべて日本語のデータを含んでいる。そのため、制御装置20の標準表示言語が日本語であり、制御装置20の標準表示言語を参考にして表示項目の表示言語を選択する場合、又は制御対象機器30の標準表示言語が日本語であり、制御対象機器30の標準表示言語を参考にして表示項目の表示言語を選択する場合においては、制御装置20の表示部24は、図12に示すように、各表示項目をすべて日本語にて表示することができる。

[0102] なお、S 2 0 4 において、キャッシュデータの取得日付よりも第 1 のファイルの更新日付の方が古い場合や、S 2 0 6 において、キャッシュデータの取得日付よりも第 2 のファイルの更新日付の方が古い場合は、フローは S 2 1 1 に進む。S 2 1 1 においては、制御装置 2 0 の制御部 2 1 は、既に取得したキャッシュデータを記憶部 2 2 から展開し、S 2 1 2 において、表示データ選択・保持を行う。そして、S 2 1 3 において、制御装置 2 0 は、表示用データを整形し、表示部 2 4 に表示する。

[0103] (第 2 の情報処理例)

以下、図 2、4、1 3 ~ 2 1 を用いて、第 1 の情報処理例について説明する。

[0104] 図 1 3 ~ 2 0 は、本実施形態に係る制御装置が、サーバー装置からダウンロードするファイルの概念図である。

[0105] 図 2 1 は、本実施形態に係る表示用データの処理方法の一例を示すフローチャートである。

[0106] S 2 0 1 において、制御装置 2 0 は、制御対象機器 3 0 の構成情報を取得する。具体的には、制御装置 2 0 の通信部 2 3 から、制御対象機器 3 0 に対して構成情報要求信号を送信する。次に、制御対象機器 3 0 の通信部 3 3 がネットワーク 1 を経由して構成情報要求信号を受信し、制御装置 2 0 に構成情報を送信する。そして、制御装置 2 0 の通信部 2 3 がネットワーク 1 を経由して制御対象機器 3 0 の構成情報を受信する。

[0107] S 2 0 2 において、制御装置 2 0 の制御部 2 1 は、既に取得したキャッシュデータを読み出す。ここで、制御装置 2 0 が既に取得しているキャッシュデータとは、例えば、アプリの更新情報や、制御対象機器 3 0 の機能情報、ファームウェア更新情報、関連機器の販売情報、特定位置域向けのサービス開始情報等であり、記憶部 2 2 において記憶されている。

[0108] S 2 0 3 において、制御装置 2 0 は、ネットワーク 1 を経由して、サーバー装置 1 0 から第 1 のファイルである「update.json」を取得する。第 1 のファイルは、図 4 に示すように、ファイルの ID、更新日付「up

`dated_at`」、データのリンク先「`url`」が記載されている。

- [0109] S204において、制御装置20の制御部21は、S202において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S203において取得した第1のファイルの更新日付とを比較する。本実施形態においては、キャッシュデータの取得日付が3月31日であり、第1のファイルの更新日付が図4に示されるとおり6月1日である。キャッシュデータの取得日付である3月31日より、第1のファイルの更新日付である6月1日の方が新しいため、フローはS205に進む。
- [0110] S205において、制御装置20の制御部21は、第1のファイルに記載されたデータのリンク先「`url`」から第2のファイル「`id20160601.json`」を取得する。第2のファイルには、図13に示すように、ファイルのID、更新日付「`updated_at`」、前のファイルのリンク先「`previous_url`」、次のファイルのリンク先「`next_url`」、表示項目「`articles`」が記載されている。
- [0111] S206において、制御装置20は、S202において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S205において取得した第2のファイルの更新日付とを比較する。本実施形態においては、キャッシュデータの取得日付が3月31日であるとする。第2のファイルの更新日付は、図5の「`updated_at`」の欄に示されるとおり6月1日であり、キャッシュデータの取得日付である3月31日より新しいため、フローはS207に進む。
- [0112] S207において、制御装置20の制御部21は、取得した表示項目「`articles`」を展開する。表示項目「`articles`」には、作成日付「`created_at`」、対象機器のモデル名「`model_names`」、販売対象地域「`region`」、ファイル管理用のタグ「`tag`」が含まれている。
- [0113] 本情報処理例における第2のファイルは、第1の情報処理例における第2のファイルと異なり、図13に示すように、各表示項目の表示言語「`langs`」、表示タイトル「`title`」、表示メッセージ「`message`」

を含んでおらず、その代わりに各表示項目のリンク先「`article_url`」を含んでいる。

[0114] S208において、制御装置20の制御部21は、制御装置20にネットワーク1を介して接続された制御対象機器30の構成情報に基づき、S207において展開した各表示項目「`articles`」から必要な項目を選択し、表示用データとして記憶部22に保存する。このS208のステップの詳細を図21に示す。

[0115] S2101において、制御装置20の制御部21は、表示項目「`articles`」における各項目を上から順番にチェックする。

[0116] S2102において、制御装置20の制御部21は、表示項目「`articles`」が制御対象機器30の構成情報に合致しているかを判断する。本実施形態においては、制御対象機器30の型式がAVR-0100であり、販売対象地域はフランスであるとする。

[0117] 図13に示すように、第2のファイルの表示項目「`articles`」には、作成日付が6月1日である一つ目の表示項目と、作成日付が5月20日である二つ目の表示項目とが含まれている。制御装置20の制御部21は、まずは一つ目の表示項目が制御対象機器30の構成情報に合致しているか判断する。

[0118] 一つ目の表示項目には、対象機器のモデル名「`model_names`」が「`All`」と表示されており、販売対象地域「`region`」が「`All`」と表示されている。即ち、一つ目の表示項目は、すべての機器モデルを対象としており、またすべての販売対象地域を対象としている。従って、制御部21が、一つ目の表示項目は制御対象機器30の構成情報に合致すると判断し、フローはS2103に進む。

[0119] S2103において、制御装置20の制御部21は、S202において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S205において取得した第2のファイルの更新日付とを比較する。本実施形態においては、キャッシュデータの取得日付が3月31日であるとする。第2のファイルの更新日付は、図

13の「updated\_at」の欄に示されるとおり6月1日であり、キャッシュデータの取得日付である3月31日よりも新しいため、フローはS2104に進む。

[0120] S2104において、制御装置20は、図13に示す第2のファイルの内、一つ目の表示項目に記載されたリンク先「article\_url」から第3のファイル「id20160601-1.json」を取得する。

[0121] 第3のファイルは、図14に示すように、表示項目のID「article\_id」、作成日付「created\_at」、対象機器のモデル名「model\_names」、販売対象地域「region」、ファイル管理用のタグ「tag」、に加え、この一つ目の表示項目の表示言語「langs」、表示タイトル「title」、表示メッセージ「message」を含んでいる。制御装置20が第3のファイルを取得したら、フローはS2106に進む。

[0122] なお、キャッシュデータの取得日付よりも、第2のファイルの更新日付が古い場合は、制御装置20はキャッシュデータを展開し（S2105）、その後、フローがS2106に進む。

[0123] S2106において、制御装置20は、表示項目におけるファイル管理用のタグ「tag」が特定タグを含んでいるか否かを判断する。この特定タグは、制御装置20における記憶部22に保存されており、制御部21が、表示項目の「tag」欄の記載と、保存された特定タグとが一致するか否かを判断する。図14に示すように、一つ目の表示項目のタグは「App」と表示されている。このタグは、一つ目の表示項目が、制御装置20におけるアプリに関する表示項目であることを意味する。アプリに関する表示項目であることを意味する「App」タグは記憶部22に保存された特定タグと一致せず、制御部21が、一つ目の表示項目には特定タグは含まれていないと判断し、フローはS2110に進む。

[0124] S2110において、制御装置20は、上記一つ目の表示項目を表示用データとして記憶部22に保存する。ここで、一つ目の表示項目については、

図14に示すように、選択可能な表示言語を示す「l a n g s」の欄が、「e n」、「j p」、「d e」を含んでいる。即ち、この一つ目の表示項目については、英語、日本語、ドイツ語のいずれかによって表示させることが可能である。なお、表示言語の選択方法については、第1の情報処理例において上述したとおりであるため、詳細な説明は割愛する。

[0125] 本実施形態においては、制御装置20の標準表示言語がフランス語であり、一つ目の表示項目における選択可能な表示言語に含まれていない。従って、制御装置20の制御部21は、一つ目の表示項目の表示言語として英語を選択し、図14に示した英語の表示タイトル「V e r s i o n 1 . 2 0」と、英語のメッセージ「N e w f u n c t i o n s a r e a v a i l a b l e .」を表示用データとして記憶部22に保存する。

[0126] S2111において、制御装置20の制御部21は、図13に示した第2のファイルにおいて、表示項目「a r t i c l e s」に他の項目がないかを判断する。ここで、図13に示すように、表示項目「a r t i c l e s」には、作成日付が5月20日である二つ目の表示項目が含まれているため、フローはS2101に戻る。

[0127] S2101において、制御装置20の制御部21は、表示項目「a r t i c l e s」における二つ目の表示項目のチェックを開始する。

[0128] S2102において、制御装置20の制御部21は、二つ目の表示項目が制御対象機器30の構成情報に合致しているかを判断する。上述のとおり、本実施形態においては、制御対象機器30の型式がA V R - 0 1 0 0であり、販売対象地域はフランスである。

[0129] 図13に示すように、表示項目「a r t i c l e s」に含まれる二つ目の表示項目は、対象機器のモデル名「m o d e l n a m e s」が「A V R - X X X X」と表示されており、販売対象地域「r e g i o n」が「u s、j p、d e、f r」と表示されている。即ち、二つ目の表示項目は、「A V R」という名のシリーズの機器モデルのみを対象としており、また、米国、日本、ドイツ、フランスを販売対象地域とする機器のみを対象としている。本

実施形態においては、制御対象機器 30 の型式が AVR-0100 であり、「AVR」シリーズに含まれている。また販売対象地域がフランスであり、二つ目の表示項目の対象地域に含まれている。従って、制御部 21 が、二つ目の表示項目は制御対象機器 30 の構成情報に合致すると判断し、フローは S2103 に進む。

[0130] S2103 において、制御装置 20 の制御部 21 は、S202 において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S205 において取得し、図 13 に示した第 2 のファイルの更新日付とを比較する。上述のとおり、本実施形態においてはキャッシュデータの取得日付である 3 月 31 日よりも、第 2 のファイルの更新日付である 6 月 1 日の方が新しいため、フローは S2104 に進む。

[0131] S2104 において、制御装置 20 は、図 13 に示す第 2 のファイルの内、二つ目の表示項目に記載されたリンク先「article\_\_url」から第 4 のファイル「id20160601-2.json」を取得する。

[0132] 第 4 のファイルは、図 15 に示すように、表示項目の ID「article\_\_id」、作成日付「created\_\_at」、対象機器のモデル名「model\_names」、販売対象地域「region」、ファイル管理用のタグ「tag」、に加え、この二つ目の表示項目の表示言語「langs」、表示タイトル「title」、表示メッセージ「message」を含んでいる。制御装置 20 が第 4 のファイルを取得したら、フローは S2106 に進む。

[0133] S2106 において、制御装置 20 の制御部 21 は、表示項目におけるファイル管理用のタグ「tag」が特定タグを含んでいるか否かを判断する。この特定タグは、制御装置 20 における記憶部 22 に保存されており、制御部 21 が、表示項目の「tag」欄の記載と、保存された特定タグとが一致するか否かを判断する。図 15 に示すように、二つ目の表示項目のタグは「Products」と表示されている。このタグは、二つ目の表示項目が、制御対象機器 30 についての商品情報に関する表示項目であることを意味す

る。この商品情報には、例えば制御対象機器 30 のファームウェアの更新情報や、制御対象機器 30 の機能の紹介、制御対象機器 30 の関連機器の販売情報、新製品の販売情報等が含まれる。商品情報に関する表示項目であることを意味する「Products」タブは、記憶部 22 に保存された特定タグと一致せず、制御部 21 が、二つ目の表示項目には特定タグは含まれていないと判断し、フローは S 2 1 1 0 に進む。

[0134] S 2 1 1 0 において、制御装置 20 の制御部 21 は、上記二つ目の表示項目を表示用データとして記憶部 22 に保存する。ここで、一つ目の表示項目については、図 15 の「langs」の欄に示すように、選択可能な表示言語により記載された 3 つのデータが含まれている。3 つのデータにおける選択可能な表示言語を示す「lang」の欄には、それぞれ「en」、「jp」、「de」と表示されている。即ち、この二つ目の表示項目については、英語、日本語、ドイツ語のいずれかによって表示させることが可能である。この表示言語の選択方法としては、上述のとおりであるため詳細な説明は割愛する。

[0135] 本実施形態においては、制御装置 20 の標準表示言語がフランス語であり、二つ目の表示項目における選択可能な表示言語に含まれていない。従って、制御装置 20 の制御部 21 は、二つ目の表示項目の表示言語として英語を選択し、図 5 に示した英語の表示タイトル「New Models! – AVR-XXXX」と、英語のメッセージ「The new way to enjoy music.」を表示用データとして記憶部 22 に保存する。

[0136] S 2 1 1 1 において、制御装置 20 の制御部 21 は、表示項目「articles」に他の項目がないかを判断する。ここで、図 13 に示すように、表示項目「articles」において、他の項目が含まれていないため、図 21 に示すフローは終了し、図 2 に示す S 2 0 9 にフローが進む。

[0137] S 2 0 9 において、制御装置 20 の制御部 21 は、次のファイルへのリンク先があるか否かを判断する。図 13 に示すように、第 2 のファイルには、次のファイルのリンク先「next\_url」が記載されているため、フロ

ーはS 2 1 0へ進む。

[0138] S 2 1 0において、制御装置20の制御部21は、第2のファイルに記載されたデータのリンク先「next\_\_url」から第5のファイル「id20160501.json」を取得する。第5のファイルは、図16に示すように、ファイルのID、更新日付「updated\_at」、前のファイルのリンク先「previous\_\_url」、次のファイルのリンク先「next\_\_url」、表示項目「articles」が記載されている。ここでフローは、S 2 0 6に戻る。

[0139] S 2 0 6において、制御装置20の制御部21は、S 2 0 2において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S 2 1 0において取得した第5のファイルの更新日付とを比較する。本実施形態においては、キャッシュデータの取得日付が3月31日であるとする。第5のファイルの更新日付は、図16の「updated\_at」の欄に示されるとおり5月1日であり、キャッシュデータの取得日付である3月31日よりも新しいため、フローはS 2 0 7に進む。

[0140] S 2 0 7において、制御装置20の制御部21は、取得した表示項目「articles」を展開する。表示項目「articles」には、作成日付「created\_at」、対象機器のモデル名「model names」、販売対象地域「region」、ファイル管理用のタグ「tag」が含まれている。

[0141] 本情報処理例における第5のファイルは、図16に示すように、各表示項目の表示言語「langs」、表示タイトル「title」、表示メッセージ「message」を含んでおらず、その代わりに各表示項目のリンク先「article\_\_url」を含んでいる。

[0142] S 2 0 8において、制御装置20の制御部21は、制御装置20にネットワーク1を介して接続された制御対象機器30の構成情報に基づき、S 2 0 7において展開した各表示項目「articles」から必要な項目を選択し、表示用データとして記憶部22に保存する。このS 2 0 8のステップの

詳細を図 21 に示す。

- [0143] S 2 1 0 1 において、制御装置 20 の制御部 21 は、表示項目「a r t i c l e s」における各項目を上から順番にチェックすることを開始する。
- [0144] S 2 1 0 2 において、制御装置 20 の制御部 21 は、表示項目「a r t i c l e s」が制御対象機器 30 の構成情報に合致しているかを判断する。本実施形態においては、制御対象機器 30 の型式が AVR-0100 であり、販売対象地域はフランスである。
- [0145] 図 16 に示すように、第 5 のファイルの表示項目「a r t i c l e s」には、作成日付が 5 月 1 日である一つ目の表示項目と、作成日付が 4 月 20 日である二つ目の表示項目とが含まれている。制御装置 20 の制御部 21 は、まずは一つ目の表示項目が制御対象機器 30 の構成情報に合致しているか判断する。
- [0146] 一つ目の表示項目は、対象機器のモデル名「m o d e l n a m e s」が「A l l」と表示されており、販売対象地域「r e g i o n」が「A l l」と表示されている。即ち、一つ目の表示項目は、すべての機器モデルを対象としており、またすべての販売対象地域を対象としている。従って、制御部 21 が、一つ目の表示項目は、制御対象機器 30 の構成情報に合致すると判断し、フローは S 2 1 0 3 に進む。
- [0147] S 2 1 0 3 において、制御装置 20 の制御部 21 は、S 2 0 2 において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S 2 1 0 において取得した第 5 のファイルの更新日付とを比較する。本実施形態においては、キャッシュデータの取得日付が 3 月 31 日であるとする。第 5 のファイルの更新日付は、図 16 に示されるとおり 5 月 1 日であり、キャッシュデータの取得日付である 3 月 31 日よりも新しいため、フローは S 2 1 0 4 に進む。
- [0148] S 2 1 0 4 において、制御装置 20 は、図 16 に示す第 5 のファイルの内、一つ目の表示項目に記載されたリンク先「a r t i c l e \_ u r l」から第 6 のファイル「i d 2 0 1 6 0 5 0 1 - 1 . j s o n」を取得する。
- [0149] 第 6 のファイルは、図 17 に示すように、表示項目の ID「a r t i c l

e\_\_id」、作成日付「created\_\_at」、対象機器のモデル名「model\_names」、販売対象地域「region」、ファイル管理用のタグ「tag」、に加え、この一つ目の表示項目の表示言語「langs」、表示タイトル「title」、表示メッセージ「message」を含んでいる。制御装置20が第6のファイルを取得したら、フローはS2106に進む。

[0150] S2106において、制御装置20は、表示項目におけるファイル管理用のタグ「tag」が特定タグを含んでいるか否かを判断する。この特定タグは、制御装置20における記憶部22に保存されており、制御部21が、表示項目の「tag」欄の記載と、保存された特定タグとが一致するか否かを判断する。図17に示すように、一つ目の表示項目のタグは「App」と表示されている。このタグは、一つ目の表示項目が、制御装置20におけるアプリに関する表示項目であることを意味する。アプリに関する表示項目であることを意味する「App」タグは記憶部22に保存された特定タグと一致せず、制御部21が、一つ目の表示項目には特定タグは含まれていないと判断し、フローはS2110に進む。

[0151] S2110において、制御装置20の制御部21は、上記一つ目の表示項目を表示用データとして記憶部22に保存する。ここで、一つ目の表示項目については、図17の「langs」の欄に示すように、選択可能な表示言語により記載された3つのデータが含まれている。3つのデータにおける選択可能な表示言語を示す「lang」の欄には、それぞれ「en」、「jp」、「de」と表示されている。即ち、この一つ目の表示項目については、英語、日本語、ドイツ語のいずれかによって表示させることが可能である。この表示言語の選択方法は、上述のとおりであるため、詳細な説明を割愛する。

[0152] 本実施形態においては、制御装置20の標準表示言語がフランス語であり、一つ目の表示項目における選択可能な表示言語に含まれていない。従って、制御装置20は、一つ目の表示項目の表示言語として英語を選択し、図8

に示した英語の表示タイトル「Version 1.10」と、英語のメッセージ「Bug fixes.」を表示用データとして記憶部22に保存する。

[0153] S2111において、制御装置20の制御部21は、図16に示した第5のファイルにおいて、表示項目「articles」に他の項目がないかを判断する。ここで、図16に示すように、表示項目「articles」には、作成日付が4月20日である二つ目の表示項目が含まれているため、フローはS2101に戻る。

[0154] S2101において、制御装置20の制御部21は、表示項目「articles」における二つ目の表示項目をチェックする。

[0155] S2102において、制御装置20の制御部21は、二つ目の表示項目が制御対象機器30の構成情報に合致しているかを判断する。上述のとおり、本実施形態においては、制御対象機器30の型式がAVR-0100であり、販売対象地域はフランスである。

[0156] 図18に示すように、表示項目「articles」に含まれる二つ目の表示項目は、対象機器のモデル名「model names」が「All」と表示されており、販売対象地域「region」が「us」と表示されている。即ち、二つ目の表示項目は、すべての機器モデルを対象としているが、米国を販売対象地域とする機器のみを対象としている。本実施形態においては、制御対象機器30の販売対象地域がフランスであるため、二つ目の表示項目の対象地域に含まれていない。従って、制御部21が、二つ目の表示項目は制御対象機器30の構成情報に合致しないと判断し、制御装置20が二つ目の表示項目を表示用データとして記憶部22に保存することなく、フローはS2111に進む。

[0157] S2111において、制御装置20の制御部21は、表示項目「articles」に他の項目がないかを判断する。ここで、図16に示すように、表示項目「articles」において、他の項目が含まれていないため、図21に示すフローは終了し、図2に示すS209にフローが進む。

[0158] S209において、制御装置20の制御部21は、次のファイルへのリン

ク先があるか否かを判断する。図16に示すように、第5のファイルには、次のファイルのリンク先「next\_\_url」が記載されているため、フローはS210へ進む。

[0159] S210において、制御装置20は、第5のファイルに記載されたデータのリンク先「next\_\_url」から第8のファイル「id20160401.json」を取得する。第8のファイルは、図19に示すように、ファイルのID、更新日付「updated\_at」、前のファイルのリンク先「previous\_\_url」、次のファイルのリンク先「next\_\_url」、表示項目「articles」を含む。ここでフローは、S206に戻る。

[0160] S206において、制御装置20の制御部21は、S202において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S210において取得した第8のファイルの更新日付とを比較する。本実施形態においては、キャッシュデータの取得日付が3月31日であるとする。第8のファイルの更新日付は、図19の「updated\_at」の欄に示されるとおり4月1日であり、キャッシュデータの取得日付である3月31日よりも新しいため、フローはS207に進む。

[0161] S207において、制御装置20の制御部21は、取得した表示項目「articles」を展開する。表示項目「articles」には、作成日付「created\_at」、対象機器のモデル名「model\_names」、販売対象地域「region」、ファイル管理用のタグ「tag」が含まれている。

[0162] 本情報処理例における第8のファイルは、図19に示すように、表示項目の表示言語「langs」、表示タイトル「title」、表示メッセージ「message」を含んでおらず、その代わりに表示項目のリンク先「article\_\_url」を含んでいる。

[0163] S208において、制御装置20の制御部21は、制御装置20にネットワーク1を介して接続された制御対象機器30の構成情報に基づき、S20

7において展開した各表示項目「articles」から必要な項目を選択し、表示用データとして記憶部22に保存する。このS208のステップの詳細を図21に示す。

[0164] S2101において、制御装置20の制御部21は、表示項目「articles」における表示項目のチェックを開始する。図19に示すように、第8のファイルには、作成日付が4月1日である一つの表示項目しか存在しない。

[0165] S2102において、制御装置20の制御部21は、表示項目が制御対象機器30の構成情報に合致しているかを判断する。

[0166] 図19に示すように、表示項目「articles」に含まれる表示項目は、対象機器のモデル名「model\_names」が「All」と表示されており、販売対象地域「region」が「All」と表示されている。即ち、この表示項目は、すべての機器モデルを対象としており、またすべての販売対象地域を対象としている。従って、制御部21が、この表示項目は制御対象機器30の構成情報に合致すると判断し、フローはS2103に進む。

[0167] S2103において、制御装置20の制御部21は、S202において読み出したキャッシュデータの取得日付と、S210において取得した第8のファイルの更新日付とを比較する。本実施形態においては、キャッシュデータの取得日付が3月31日であるとする。第8のファイルの更新日付は、図19の「updated\_at」の欄に示されるとおり4月1日であり、キャッシュデータの取得日付である3月31日よりも新しいため、フローはS2104に進む。

[0168] S2104において、制御装置20は、図19に示す第8のファイルに記載されたリンク先「article\_\_url」から第9のファイル「id20160401-1.json」を取得する。

[0169] 第9のファイルには、図20に示すように、表示項目のID「article\_\_id」、作成日付「created\_at」、対象機器のモデル名「

model names」、販売対象地域「region」、ファイル管理用のタグ「tag」、に加え、表示項目の表示言語「langs」、表示タイトル「title」、表示メッセージ「message」を含んでいる。制御装置20が第9のファイルを取得したら、フローはS2106に進む。

[0170] S2106において、制御装置20の制御部21は、表示項目におけるファイル管理用のタグ「tag」が特定タグを含んでいるか否かを判断する。この特定タグは、制御装置20における記憶部22に保存されている。制御部21が、表示項目の「tag」欄の記載と、保存された特定タグとが一致するか否かを判断する。図20に示すように、この表示項目のタグは「Movie」と表示されている。このタグは、表示項目が動画を含む表示項目であることを意味する。制御部21は、一般的に大容量のデータを含む可能性が高い「Movie」のタグは記憶部22に保存された特定タグと一致すると判断し、フローはS2107に進む。

[0171] S2107において、制御装置20の制御部21は、この動画を含む表示項目を既に取り得たキャッシュデータとして記憶部22が保存しているか否かを判断する。記憶部22がキャッシュデータとしてこの表示項目を保存している場合は、制御部21が当該キャッシュデータを展開し（S2109）、記憶部22が保存していない場合は、制御部21がデータのリンク先「url」から動画データを取得する（S2108）。本実施形態においては、記憶部22が動画データをキャッシュデータとして保存していないため、制御部21がデータのリンク先「url」から動画データを取得する（S2108）。

[0172] 図20に示すように、この動画データの表示言語としては、英語、日本語、ドイツ語のいずれかを選択することが可能である。この表示言語の選択方法は上述のとおりであるため、詳細の説明を割愛する。

[0173] 本実施形態においては、制御装置20の標準表示言語がフランス語であり、表示項目における選択可能な表示言語に含まれていない。従って、制御装置20の制御部21は、表示項目の表示言語として英語を選択し、図9に示

した英語の動画データが保存されたリンク先である「`http://sample.com/movie1-en.mp4`」から動画データを取得する。

[0174] S 2 1 1 0において、制御装置 2 0の制御部 2 1は、上記動画データを表示用データとして記憶部 2 2に保存する。

[0175] S 2 1 1 1において、制御装置 2 0の制御部 2 1は、表示項目「`articles`」に他の項目がないかを判断する。ここで、図 1 9に示すように、表示項目「`articles`」において、他の項目が含まれていないため、図 2 1に示すフローは終了し、図 2に示す S 2 0 9にフローが進む。

[0176] S 2 0 9において、制御装置 2 0の制御部 2 1は、次のファイルへのリンク先があるか否かを判断する。図 1 9に示すように、第 8のファイルにおいて、次のファイルのリンク先「`next_url`」の欄には「`null`」と表示されている。即ち、第 8のファイルにおいては、次のファイルが存在しないため、フローは S 2 1 3へ進む。

[0177] S 2 1 3において、制御装置 2 0は、表示用データとして記憶部 2 2に保存していた表示項目を整形し、表示部 2 4に表示する。本実施形態においては、制御対象機器 3 0の販売対象地域がフランスであったため、米国を販売対象地域とする機器のみを対象とする第 7のファイルの表示項目のみが表示用データとして記憶部 2 2に保存されなかった。そのため、図 1 0に示すように、当該第 7のファイルの表示項目以外の表示項目が、制御装置 2 0の表示部 2 4に表示される。

[0178] なお、制御対象機器 3 0の販売対象地域が米国であった場合には、この第 7のファイルの表示項目も表示用データとして記憶部 2 2に保存されるため、図 1 1に示すように、すべての表示項目が制御装置 2 0の表示部 2 4に表示される。

[0179] なお、制御対象機器 3 0の販売対象地域が日本であった場合には、図 1 2に示すように、販売対象地域がフランスであった場合と同様に、第 7のファイルの表示項目が制御装置 2 0の表示部 2 4に表示されない。また、その他の表示項目はすべて日本語のデータを含んでいる。そのため、制御装置 2 0

の標準表示言語が日本語であり、制御装置 20 の標準表示言語を参考にして表示項目の表示言語を選択する場合、又は制御対象機器 30 の標準表示言語が日本語であり、制御対象機器 30 の標準表示言語を参考にして表示項目の表示言語を選択する場合においては、制御装置 20 の表示部 24 は、図 12 に示すように、各表示項目をすべて日本語にて表示することができる。

[0180] なお、S 204 において、キャッシュデータの取得日付よりも第 1 のファイルの更新日付の方が古い場合や、S 206 において、キャッシュデータの取得日付よりも第 2 のファイルの更新日付の方が古い場合は、フローは S 211 に進む。S 211 においては、制御装置 20 の制御部 21 は、既已取得したキャッシュデータを記憶部 22 から展開し、S 212 において、表示データ選択・保持を行う。そして、S 213 において、制御装置 20 は、表示用データを整形し、表示部 24 に表示する。

[0181] なお、本実施形態においては、制御システム 100 における制御装置 20 と制御対象機器 30 とが、図 1 に示すように別々に存在する構成としているが、制御装置 20 と制御対象機器 30 とが一体となって制御システム 100 を構成していてもよい。具体的には、図 22 に示すように、制御装置 20 に制御対象機器 30 が内蔵されており、制御装置 20 の制御部 21、記憶部 22、通信部 23 が、制御システム 100 全体としての制御部、記憶部、通信部として機能するような構成としてもかまわない。その場合、制御対象機器 30 の構成情報は、記憶部 22 に保存されており、制御部 21 が記憶部 22 から制御対象機器 30 の構成情報を取得する。

## 請求の範囲

- [請求項1]           ネットワークを介して接続された制御対象機器から、前記制御対象機器のソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す構成情報を受信する通信部と、
- ネットワークを介して接続されたサーバー装置から表示項目を取得し、取得した前記表示項目を表示用データとして記憶部に記憶させるか否かを前記構成情報に基づき判断する制御部と、
- 前記制御部の判断に基づき前記表示用データを記憶する前記記憶部と、
- を含む、制御装置。
- [請求項2]           前記表示項目は複数のファイルに分離して含まれており、
- 前記制御部が、前記サーバー装置から取得したファイルに、前記表示項目が特定種類のデータを含むことを意味する特定タグが含まれているか否かを判断し、前記特定タグが含まれていると判断した場合には、前記特定タグが含まれたファイルに記載されたリンク先から前記特定種類のデータを取得すべきか否かを判断する、請求項1に記載の制御装置。
- [請求項3]           前記表示項目は複数のファイルに分離して含まれており、
- 前記制御部が、前記複数のファイルの内、最も更新日付の新しい第1のファイルを前記サーバー装置から取得し、前記第1のファイルに記載されたリンク先から、前記第1のファイルと更新日付が同じか前記第1のファイルの次に更新日付の新しい第2のファイルを取得する、請求項1又は2に記載の制御装置。
- [請求項4]           前記表示項目には、対象となる制御対象機器のモデル名に関する情報が含まれており、
- 前記制御部が、前記モデル名に関する情報と前記構成情報とが一致しているか否かを判断する、
- 請求項1乃至3のいずれかに記載の制御装置。

- [請求項5] 前記モデル名に関する情報と前記構成情報とが一致している場合には、前記制御部が、前記表示項目を前記表示用データとして前記記憶部に記憶させる、請求項4に記載の制御装置。
- [請求項6] 前記表示項目には、対象となる制御対象機器の販売対象地域に関する情報が含まれており、  
前記制御部が、前記販売対象地域に関する情報と前記構成情報とが一致しているか否かを判断する、  
請求項1乃至5のいずれかに記載の制御装置。
- [請求項7] 前記販売対象地域に関する情報と前記構成情報とが一致している場合には、前記制御部が、前記表示項目を前記表示用データとして前記記憶部に記憶させる、請求項6に記載の制御装置。
- [請求項8] 前記表示項目が、選択可能な表示言語により記載された複数のデータを含み、  
前記制御部が、前記複数のデータの中から、前記表示用データとして前記記憶部に記憶させる一つのデータを選択する、  
請求項1乃至7のいずれかに記載の制御装置。
- [請求項9] 前記記憶部に記憶された表示データを表示する表示部を更に含む、  
請求項1乃至8のいずれかに記載の制御装置。
- [請求項10] 前記通信部が、ネットワークを介して接続された前記制御対象機器に構成情報要求信号を送信する、  
請求項1乃至9のいずれかに記載の制御装置。
- [請求項11] ソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す構成情報を記憶する記憶部と、  
通信部に前記構成情報の送信を指示する制御部と、  
ネットワークを介して接続された制御装置から構成情報要求信号を受信し、前記構成情報を送信する前記通信部と、  
を含む、制御対象機器。
- [請求項12] 前記制御部がスピーカに接続され、前記制御部が前記スピーカに音

声信号を送信する、

請求項 11 に記載の制御対象機器。

[請求項13] ネットワークを介して接続された制御対象機器から、前記制御対象機器のソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す構成情報を受信する受信ステップと、

ネットワークを介して接続されたサーバー装置から表示項目を取得する取得ステップと、

取得した前記表示項目を表示用データとして記憶部に記憶させるか否かを前記構成情報に基づき判断する判断ステップと、

前記判断に基づき前記表示用データを記憶する記憶ステップと、  
を含む、表示用データの処理方法。

[請求項14] コンピュータに、

ネットワークを介して接続された制御対象機器から、前記制御対象機器のソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す構成情報を受信する受信ステップと、

ネットワークを介して接続されたサーバー装置から表示項目を取得する取得ステップと、

取得した前記表示項目を表示用データとして記憶部に記憶させるか否かを前記構成情報に基づき判断する判断ステップと、

前記判断に基づき前記表示用データを記憶する記憶ステップと、  
を実行させるためのプログラム。

[請求項15] コンピュータに、

ソフトウェア及び／又はハードウェアの構成を示す構成情報を記憶するステップと、

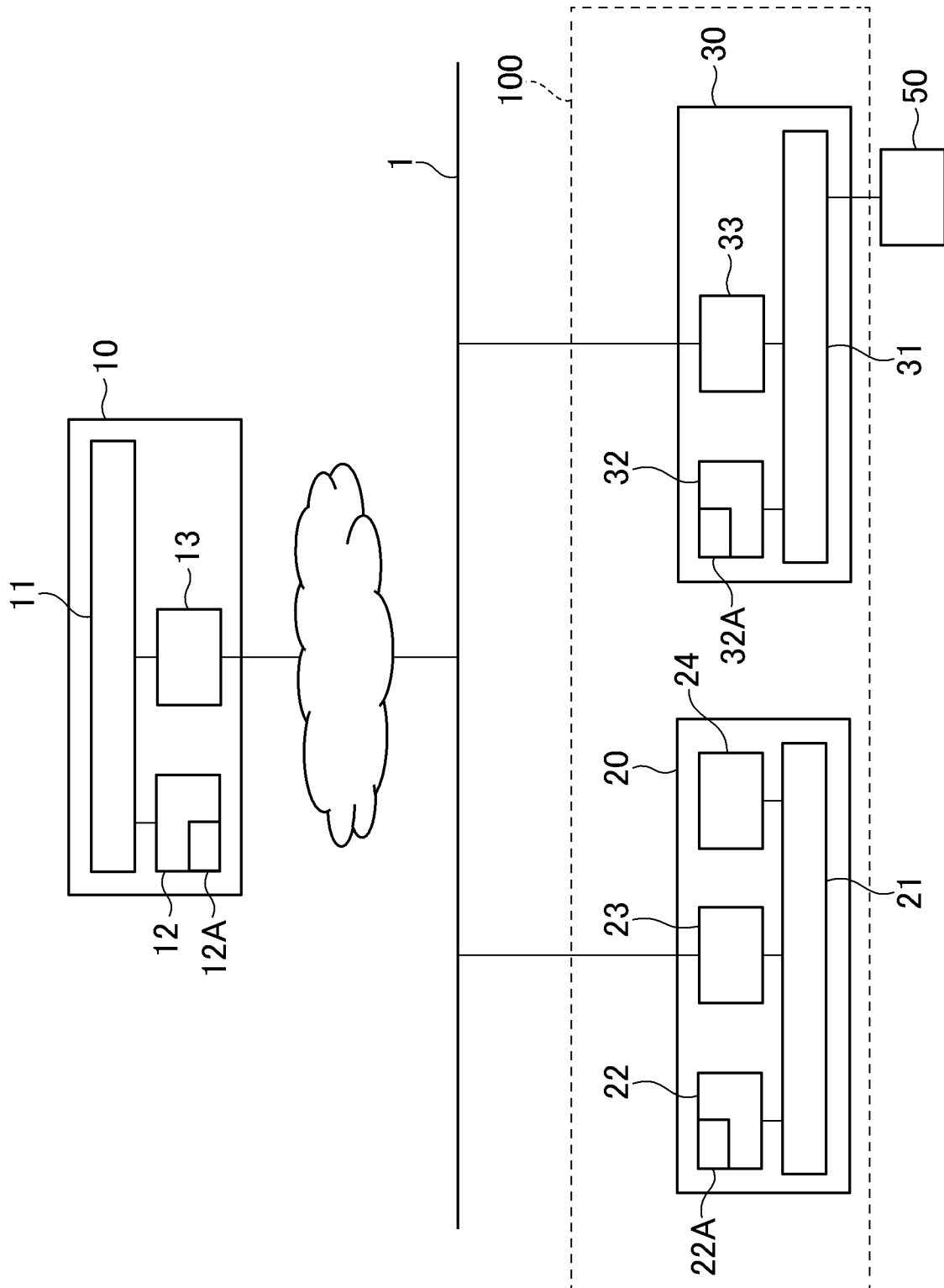
通信部に前記構成情報の送信を指示するステップと、

ネットワークを介して接続された制御装置から構成情報要求信号を受信するステップと、

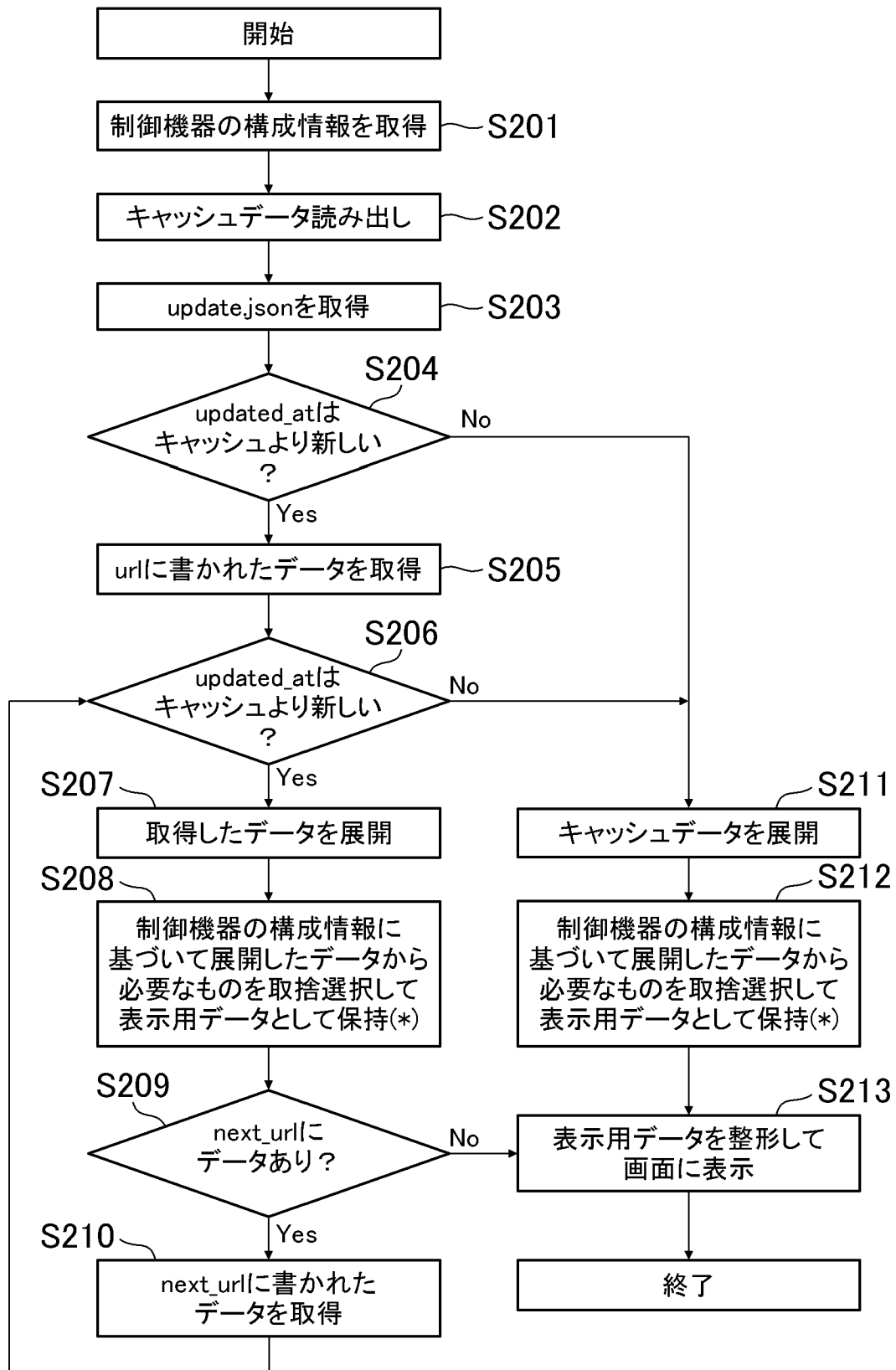
前記構成情報を前記制御装置に送信するステップと、

を実行させるためのプログラム。

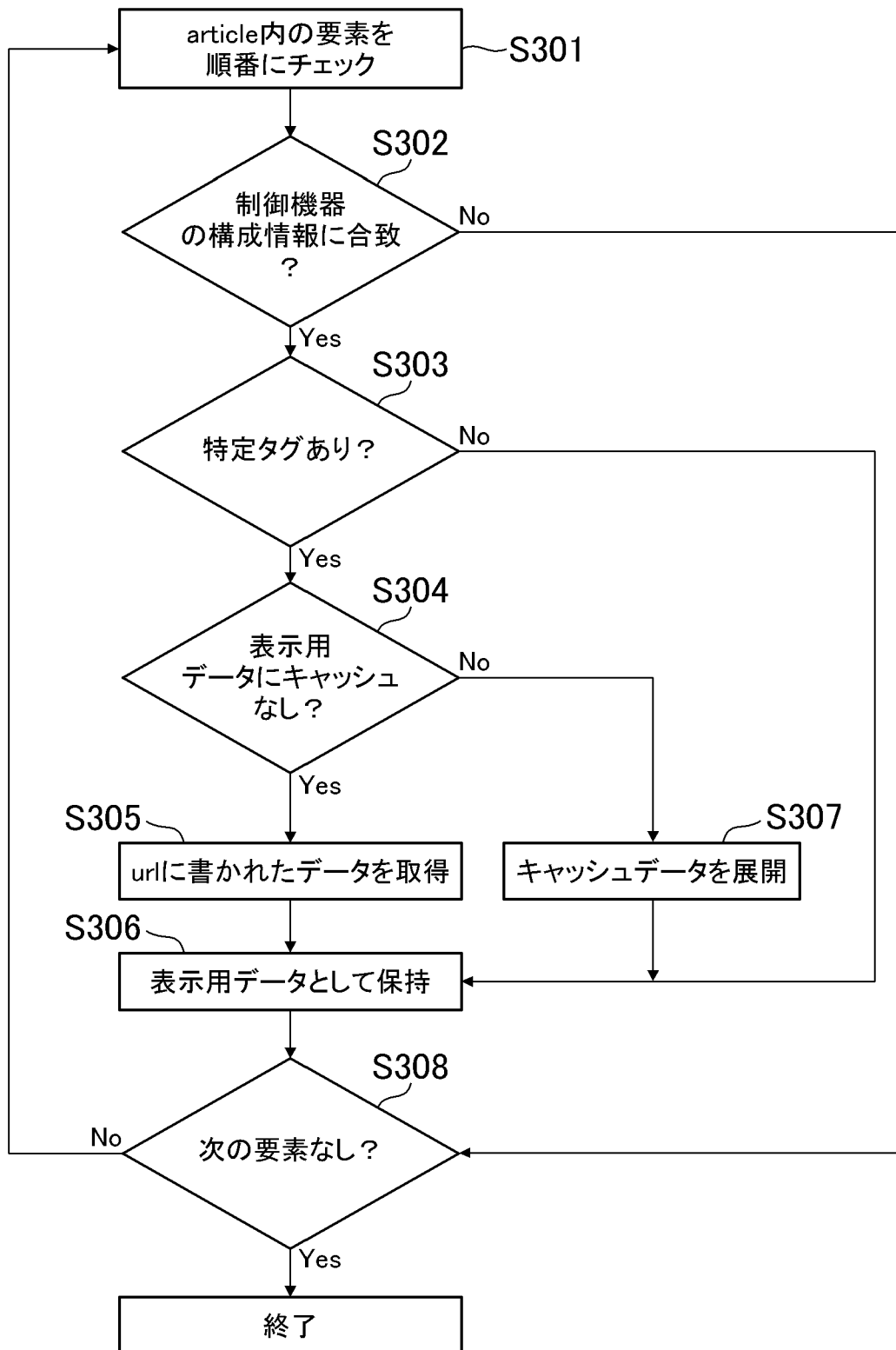
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

update.json (第1のファイル)

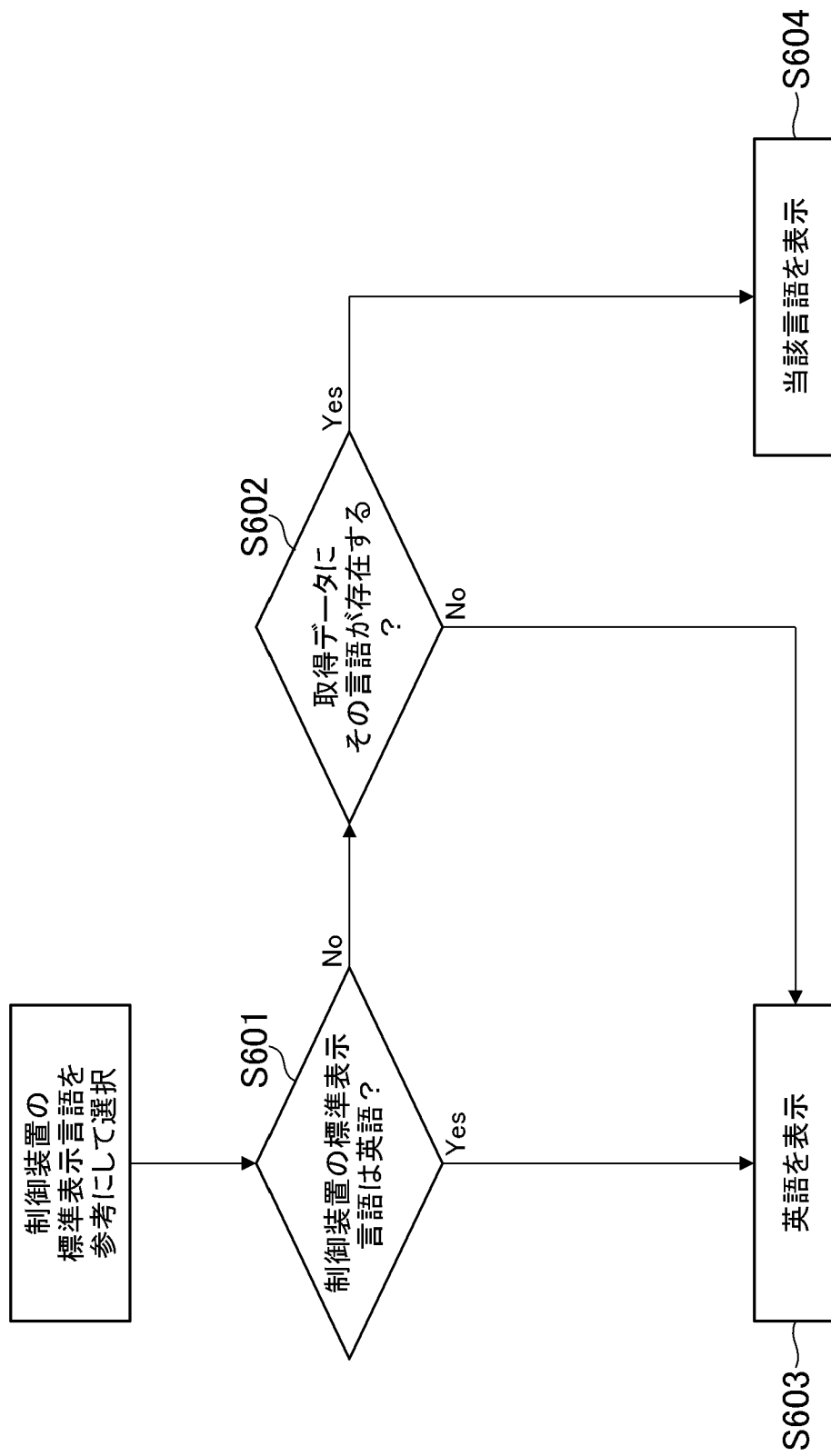
|            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| id         | update                            |
| updated_at | 20160601                          |
| url        | http://sample.com/id20160601.json |

[図5]

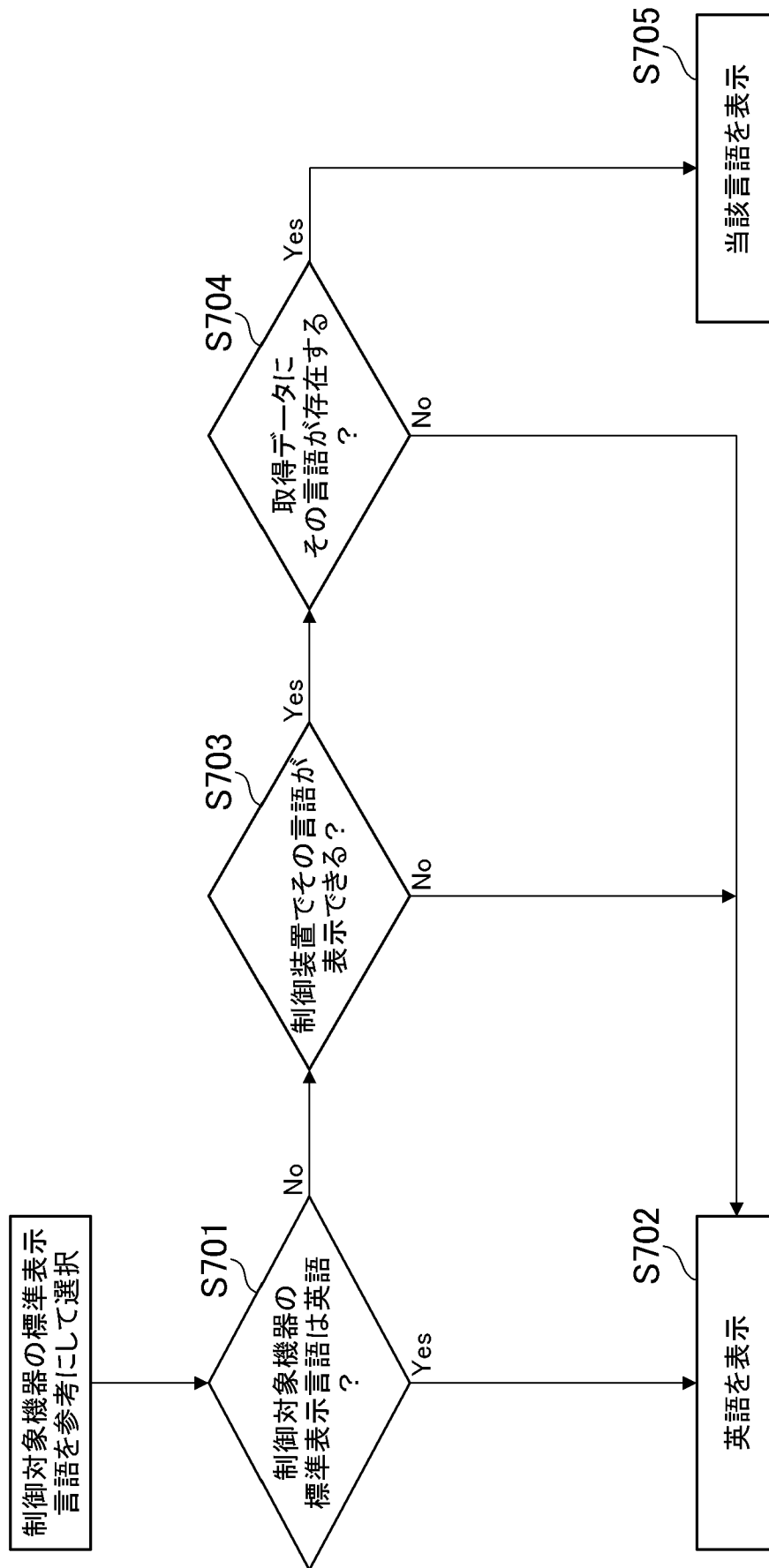
id20160601.json (第2のファイル)

|              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| id           | id20160601                        |
| updated_at   | 20160601                          |
| previous_url | http://sample.com/update.json     |
| next_url     | http://sample.com/id20160501.json |
| articles     |                                   |
| created_at   | 20160601                          |
| model names  | All                               |
| region       | All                               |
| tag          | App                               |
| langs        |                                   |
| lang         | en                                |
| title        | Version 1.20                      |
| message      | New functions are available.      |
| lang         | jp                                |
| title        | バージョン 1.20                        |
| message      | 新しい機能が追加されました                     |
| lang         | de                                |
| title        | Version 1.20                      |
| message      | Neue Funktionen zur Verfügung.    |
| ...          |                                   |
| created_at   | 20160520                          |
| model names  | AVR-XXXX                          |
| region       | us, jp, de, fr                    |
| tag          | Products                          |
| langs        |                                   |
| lang         | en                                |
| title        | New models! - AVR-XXXX            |
| message      | The new way to enjoy music        |
| ...          |                                   |
| lang         | jp                                |
| title        | 新製品情報 - AVR-XXXX                  |
| message      | 音楽の新しい楽しみ方を                       |
| ...          |                                   |
| lang         | de                                |
| title        | Neue Modelle - AVR-XXXX           |
| message      | Eine neue Art, Musik zu genießen  |
| ...          |                                   |
| ...          |                                   |

[図6]



[図7]



[図8]

id20160501.json (第3のファイル)

|              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| id           | id20160501                        |
| updated_at   | 20160501                          |
| previous_url | http://sample.com/id20160601.json |
| next_url     | http://sample.com/id20160401.json |
| articles     |                                   |
| created_at   | 20160501                          |
| model names  | All                               |
| region       | All                               |
| tag          | App                               |
| langs        |                                   |
| lang         | en                                |
| title        | Version 1.10                      |
| message      | Bug fixes                         |
| lang         | jp                                |
| title        | バージョン 1.10                        |
| message      | 不具合修正                             |
| lang         | de                                |
| title        | Version 1.10                      |
| message      | Fehlerbehebung                    |
| ...          |                                   |
| created_at   | 20160420                          |
| model names  | All                               |
| region       | us                                |
| tag          | Service                           |
| langs        |                                   |
| lang         | en                                |
| title        | Streaming-radio                   |
| message      | Streaming-radio now available     |
| ...          |                                   |
| lang         | jp                                |
| title        |                                   |
| message      |                                   |
| ...          |                                   |
| lang         | de                                |
| title        |                                   |
| message      |                                   |
| ...          |                                   |
| ...          |                                   |

[図9]

id20160401.json (第4のファイル)

|              |                                   |                                 |
|--------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| id           | id20160401                        |                                 |
| updated_at   | 20160401                          |                                 |
| previous_url | http://sample.com/id20160501.json |                                 |
| next_url     | null                              |                                 |
| articles     |                                   |                                 |
|              | created_at                        | 20160401                        |
|              | model names                       | All                             |
|              | region                            | All                             |
|              | tag                               | Movie                           |
|              | langs                             |                                 |
|              | lang                              | en                              |
|              | title                             | Introduce App                   |
|              | message                           |                                 |
|              | url                               | http://sample.com/movie1-en.mp4 |
|              | lang                              | jp                              |
|              | title                             | App紹介                           |
|              | message                           |                                 |
|              | url                               | http://sample.com/movie1-jp.mp4 |
|              | lang                              | de                              |
|              | title                             | Einführung App                  |
|              | message                           |                                 |
|              | url                               | http://sample.com/movie1-de.mp4 |

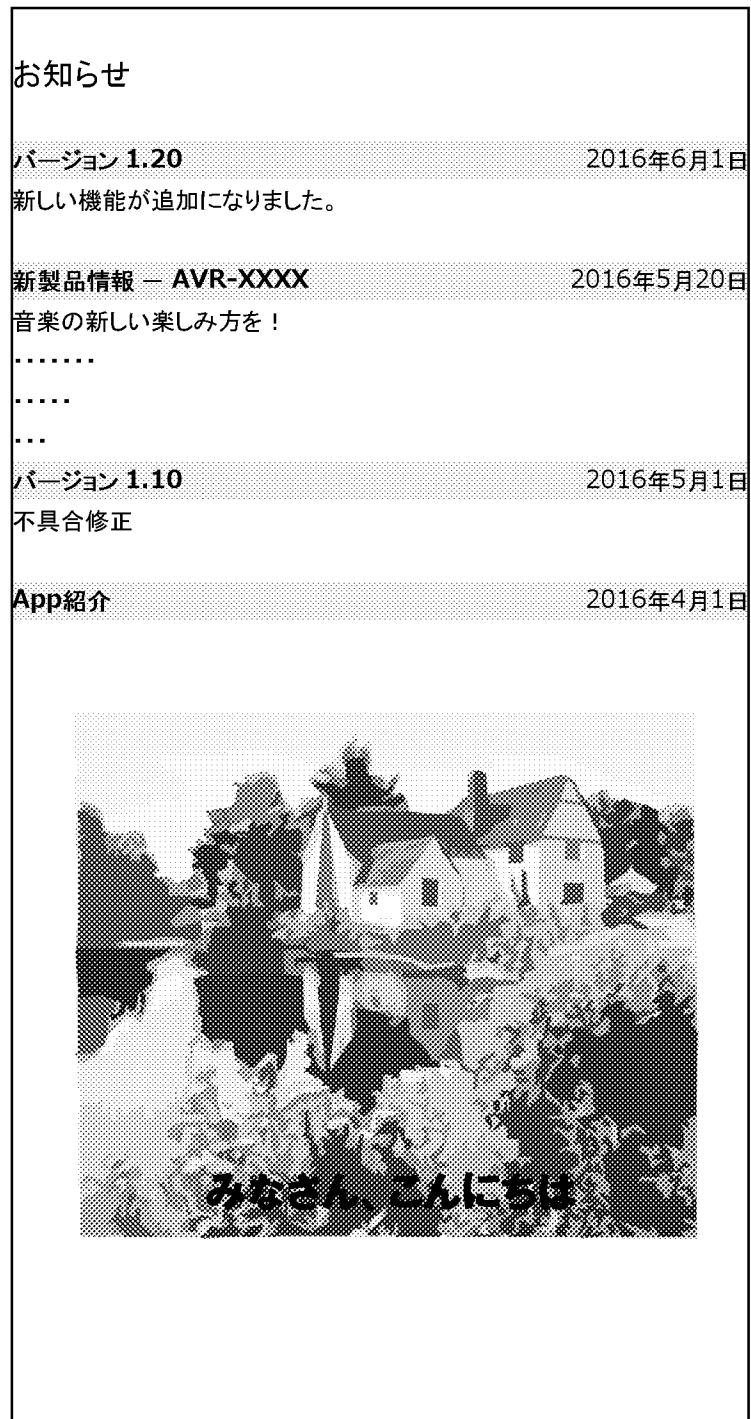
[図10]



[図11]



[図12]



[図13]

id20160601.json (第2のファイル)

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| id           | id20160601                         |
| updated_at   | 20160601                           |
| previous_url | http://sample.com/update.json      |
| next_url     | http://sample.com/id20160501.json  |
| articles     |                                    |
| created_at   | 20160601                           |
| model names  | All                                |
| region       | All                                |
| tag          | App                                |
| article_url  | http://saple.com/id20160601-1.json |
| created_at   | 20160520                           |
| model names  | AVR-XXXX                           |
| region       | us, jp, de, fr                     |
| tag          | Products                           |
| article_url  | http://saple.com/id20160601-2.json |

[図14]

id20160601-1.json (第3のファイル)

|             |                                |
|-------------|--------------------------------|
| article_id  | id20160601-1                   |
| created_at  | 20160601                       |
| model names | All                            |
| region      | All                            |
| tag         | App                            |
| langs       |                                |
| lang        | en                             |
| title       | Version 1.20                   |
| message     | New functions are available.   |
| lang        | jp                             |
| title       | バージョン 1.20                     |
| message     | 新しい機能が追加されました                  |
| lang        | de                             |
| title       | Version 1.20                   |
| message     | Neue Funktionen zur Verfügung. |
| ...         |                                |

[図15]

id20160601-2.json (第4のファイル)

|             |                                         |
|-------------|-----------------------------------------|
| article_id  | id20160601-2                            |
| created_at  | 20160520                                |
| model names | AVR-XXXX                                |
| region      | us, jp, de, fr                          |
| tag         | Products                                |
| langs       |                                         |
| lang        | en                                      |
| title       | New models! - AVR-XXXX                  |
| message     | The new way to enjoy music<br>...       |
| lang        | jp                                      |
| title       | 新製品情報 - AVR-XXXX                        |
| message     | 音楽の新しい楽しみ方を<br>...                      |
| lang        | de                                      |
| title       | Neue Modelle - AVR-XXXX                 |
| message     | Eine neue Art, Musik zu genießen<br>... |
| ...         |                                         |

[図16]

id20160501.json (第5のファイル)

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| id           | id20160501                          |
| updated_at   | 20160501                            |
| previous_url | http://sample.com/update.json       |
| next_url     | http://sample.com/id20160501.json   |
| articles     |                                     |
| created_at   | 20160501                            |
| model names  | All                                 |
| region       | All                                 |
| tag          | App                                 |
| article_url  | http://sapple.com/id20160501-1.json |
| created_at   | 20160420                            |
| model names  | All                                 |
| region       | us                                  |
| tag          | Service                             |
| article_url  | http://sapple.com/id20160501-2.json |

[図17]

id20160501-1.json (第6のファイル)

|            |                |
|------------|----------------|
| article_id |                |
| created_at |                |
| mode names | All            |
| region     | All            |
| tag        | App            |
| langs      |                |
| lang       | en             |
| title      | Version 1.10   |
| message    | Bug fixes      |
| lang       | jp             |
| title      | バージョン 1.10     |
| message    | 不具合修正          |
| lang       | de             |
| title      | Version 1.10   |
| message    | Fehlerbehebung |
| ...        |                |

[図18]

id20160501-2.json (第7のファイル)

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| article_id  |                               |
| created_at  |                               |
| model names | All                           |
| region      | us                            |
| tag         | Service                       |
| langs       |                               |
| lang        | en                            |
| title       | Streaming-radio               |
| message     | Streaming-radio now available |
|             | ...                           |
| lang        | jp                            |
| title       |                               |
| message     |                               |
| lang        | de                            |
| title       |                               |
| message     |                               |
|             | ...                           |

[図19]

id20160401.json (第8のファイル)

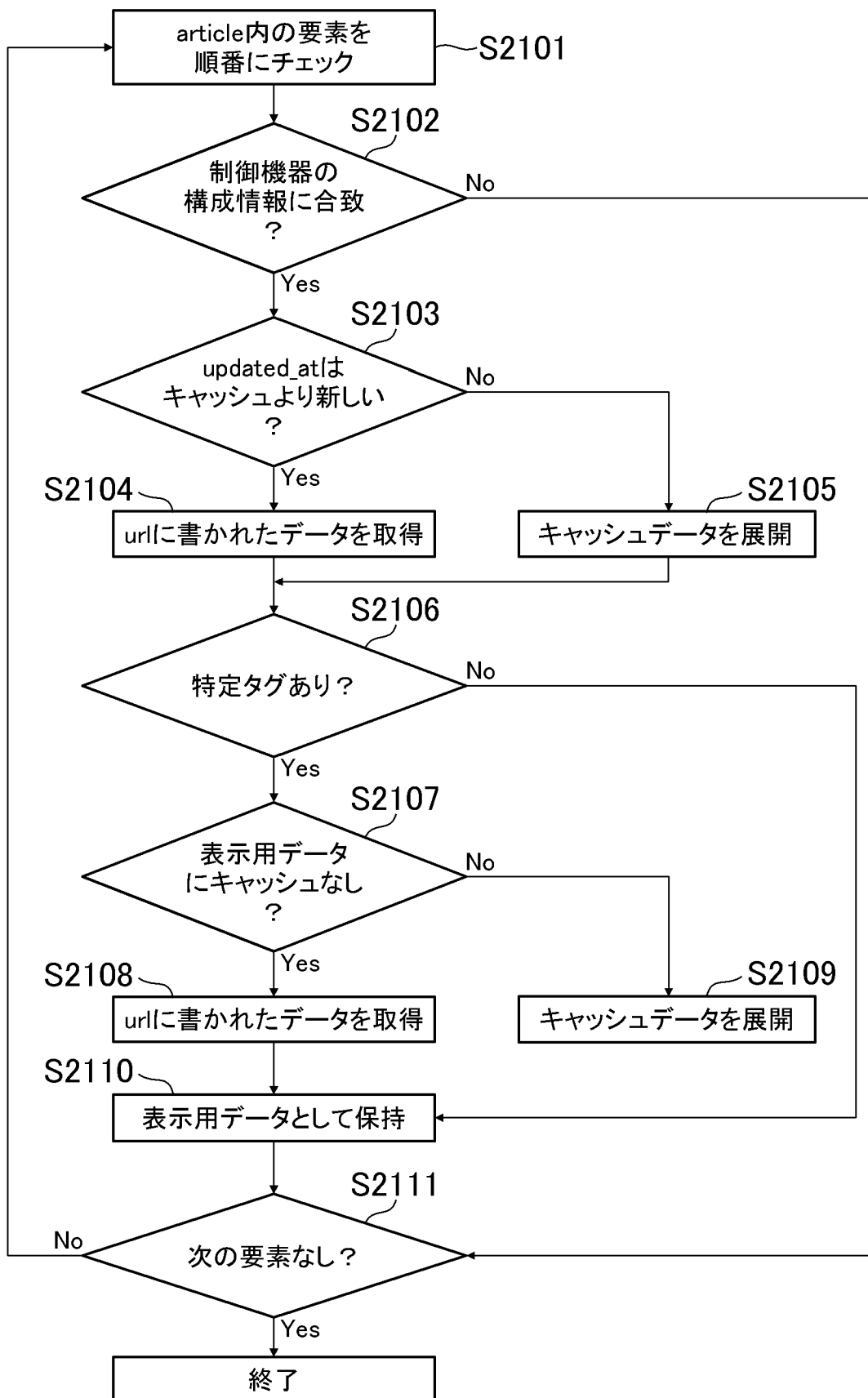
|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| id           | id20160401                          |
| updated_at   | 20160401                            |
| previous_url | http://sample.com/id20160501.json   |
| next_url     | null                                |
| articles     |                                     |
| created_at   | 20160401                            |
| model names  | All                                 |
| region       | All                                 |
| tag          | Movie                               |
| article_url  | http://sapple.com/id20160401-1.json |

[図20]

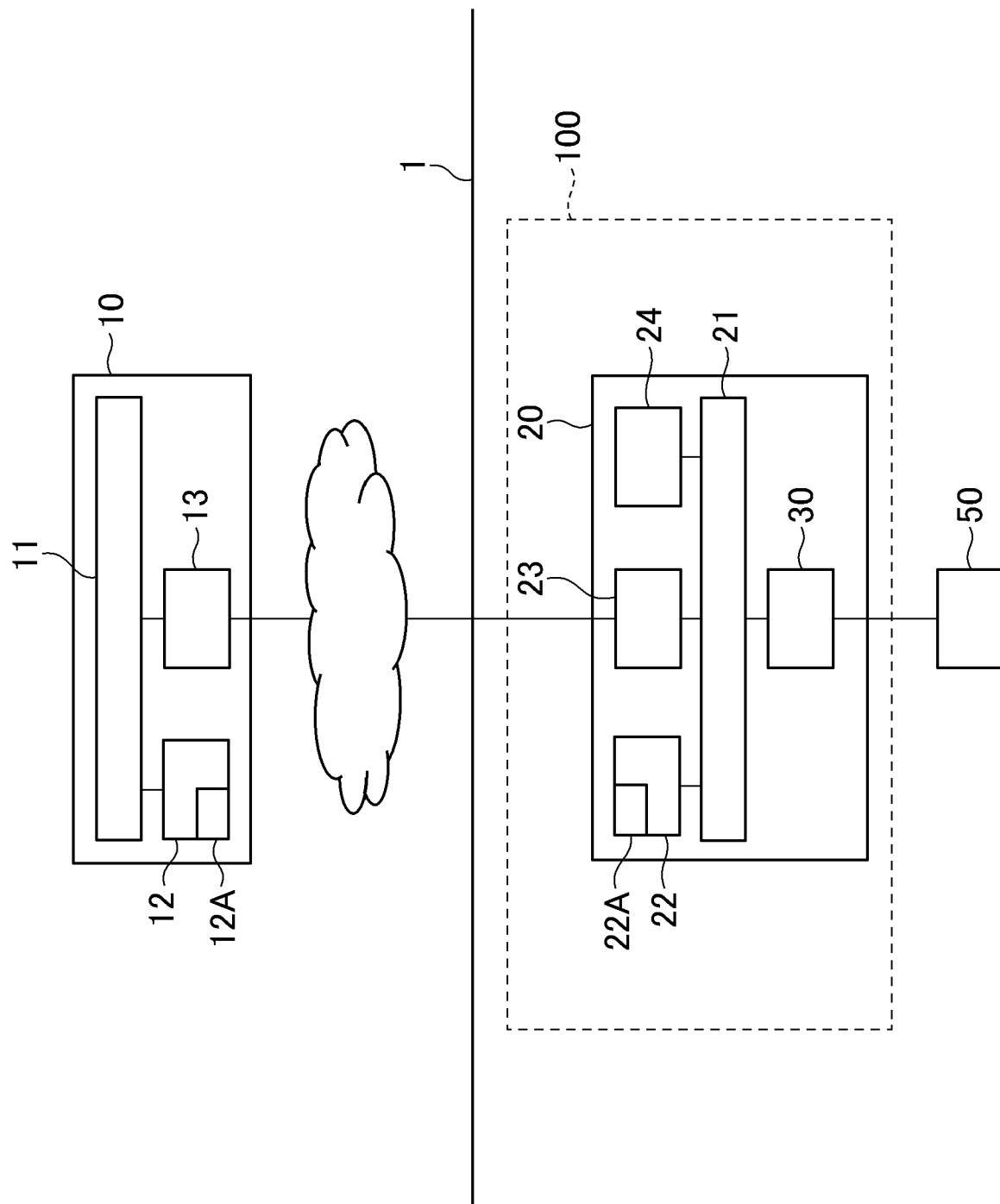
id20160401-1.json (第9のファイル)

|            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| article_id | id20160601-3                    |
| created_at | 20160401                        |
| mode names | All                             |
| region     | All                             |
| tag        | Movie                           |
| langs      |                                 |
| lang       | en                              |
| title      | Introduce App                   |
| message    |                                 |
| url        | http://sample.com/movie1-en.mp4 |
| lang       | jp                              |
| title      | App 紹介                          |
| message    |                                 |
| url        | http://sample.com/movie1-jp.mp4 |
| lang       | de                              |
| title      | Einführung App                  |
| message    |                                 |
| url        | http://sample.com/movie1-de.mp4 |

[図21]



[図22]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/078053

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F13/00(2006.01)i, G06F9/445(2006.01)i, G06F11/32(2006.01)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)

G06F13/00, G06F9/445, G06F11/32, G06Q10/00

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 | 1996-2016 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2016 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2016 |

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. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X<br>Y    | WO 2010/143223 A1 (Toshiba Corp.),<br>16 December 2010 (16.12.2010),<br>paragraphs [0036] to [0044], [0052] to [0057],<br>[0085] to [0090], [0104] to [0109]; fig. 1 to<br>6, 9 to 12<br>(Family: none)                             | 1, 9-15<br>2-8        |
| Y         | WO 2010/007842 A1 (Rakuten, Inc.),<br>21 January 2010 (21.01.2010),<br>paragraphs [0056] to [0058]<br>& US 2011/0078054 A1<br>paragraphs [0101] to [0103]<br>& EP 2302576 A1 & JP 2010-26573 A<br>& CN 102105898 A & TW 201003413 A | 2                     |

☒ 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  
02 December 2016 (02.12.16)

Date of mailing of the international search report  
13 December 2016 (13.12.16)

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

International application No.

PCT/JP2016/078053

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                        | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | JP 2015-125508 A (Canon Inc.),<br>06 July 2015 (06.07.2015),<br>paragraphs [0023], [0032] to [0035]; fig. 5<br>& US 2015/0178290 A1<br>paragraphs [0049], [0060] to [0064]; fig. 5                        | 3                     |
| Y         | JP 2009-200861 A (Hitachi, Ltd.),<br>03 September 2009 (03.09.2009),<br>paragraph [0004]<br>(Family: none)                                                                                                | 4-5                   |
| Y         | JP 2014-241526 A (Nippon Hoso Kyokai),<br>25 December 2014 (25.12.2014),<br>paragraphs [0052] to [0060]<br>(Family: none)                                                                                 | 6-7                   |
| Y         | JP 2014-238679 A (Sony Computer Entertainment<br>Inc.),<br>18 December 2014 (18.12.2014),<br>paragraphs [0029] to [0031]; fig. 5 to 6<br>& US 2014/0365205 A1<br>paragraphs [0038] to [0040]; fig. 5 to 6 | 8                     |

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F13/00(2006.01)i, G06F9/445(2006.01)i, G06F11/32(2006.01)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. G06F13/00, G06F9/445, G06F11/32, G06Q10/00

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 | 1971-2016年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2016年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2016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<br>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<br>請求項の番号 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| X<br>Y          | WO 2010/143223 A1（株式会社東芝）<br>2010.12.16, 段落[0036]-[0044], [0052]-[0057], [0085]-[0090],<br>[0104]-[0109], 図 1-6, 9-12（ファミリーなし）                                           | 1, 9-15<br>2-8 |
| Y               | WO 2010/007842 A1（楽天株式会社）<br>2010.01.21, 段落[0056]-[0058]<br>& US 2011/0078054 A1, 段落[0101]-[0103] & EP 2302576 A1<br>& JP 2010-26573 A & CN 102105898 A & TW 201003413 A | 2              |

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

02.12.2016

国際調査報告の発送日

13.12.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

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）

寺谷 大亮

5 X

9 8 5 1

電話番号 03-3581-1101 内線 3596

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                                                                                    |                |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>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<br>請求項の番号 |
| Y                     | JP 2015-125508 A (キヤノン株式会社)<br>2015. 07. 06, 段落[0023], [0032]-[0035], 図 5<br>& US 2015/0178290 A1, 段落[0049], [0060]-[0064], 図 5    | 3              |
| Y                     | JP 2009-200861 A (株式会社日立製作所)<br>2009. 09. 03, 段落[0004] (ファミリーなし)                                                                   | 4-5            |
| Y                     | JP 2014-241526 A (日本放送協会)<br>2014. 12. 25, 段落[0052]-[0060] (ファミリーなし)                                                               | 6-7            |
| Y                     | JP 2014-238679 A (株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント)<br>2014. 12. 18, 段落[0029]-[0031], 図 5-6<br>& US 2014/0365205 A1, 段落[0038]-[0040], 図 5-6 | 8              |