

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-71663

(P2011-71663A)

(43) 公開日 平成23年4月7日(2011.4.7)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
<b>H04M</b> 11/00	(2006.01)	H04M	11/00 302	5B084
<b>H04N</b> 7/173	(2011.01)	H04N	7/173 630	5C164
<b>G06F</b> 13/00	(2006.01)	G06F	13/00 550L	5K201

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2009-219805 (P2009-219805)	(71) 出願人	390040187
(22) 出願日	平成21年9月24日 (2009.9.24)		株式会社バッファロー
			愛知県名古屋市中区大須三丁目30番20号
		(74) 代理人	100083806
			弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100100712
			弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
		(74) 代理人	100095500
			弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100101247
			弁理士 高橋 俊一
		(74) 代理人	100098327
			弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ローカルサーバ及びコンテンツ送信方法

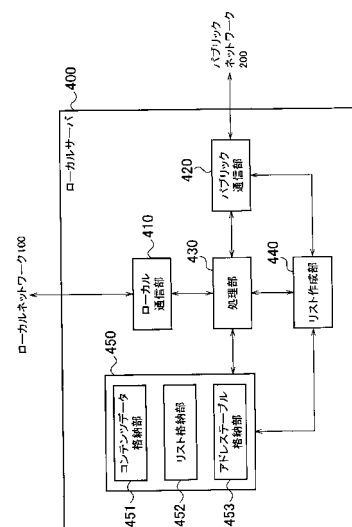
## (57) 【要約】

【課題】 パブリックネットワークに接続されたパブリックサーバからコンテンツデータを取得することを可能とするローカルサーバ及びコンテンツ送信方法を提供する。

を提供する。

【解決手段】 ローカルサーバ400は、パブリックサーバ500に対応する言語フォーマットをローカル再生装置300に対応する言語フォーマットに変換するリスト作成部440を備える。リスト作成部440は、パブリックサーバ500に格納されたパブリックコンテンツデータのコンテンツ名を含むコンテンツリストを、ローカル再生装置300に対応する言語フォーマットに変換する。ローカルサーバ400は、リスト作成部440により変換されたコンテンツリストを、ローカル再生装置300に送信する。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ローカル再生装置とローカルネットワークを介して接続されており、パブリックサーバとパブリックネットワークを介して接続されたローカルサーバであって、

前記ローカルネットワークを介して前記ローカル再生装置と通信を行うローカル通信部と、

前記パブリックネットワークを介して前記パブリックサーバと通信を行うパブリック通信部と、

前記パブリックサーバに対応する言語フォーマットを前記ローカル再生装置に対応する言語フォーマットに変換する変換部とを備え、

前記ローカル通信部は、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを要求するリスト要求を前記ローカル再生装置から受信し、

前記パブリック通信部は、前記リスト要求に応じて、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを前記パブリックサーバから受信し、

前記変換部は、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを、前記ローカル再生装置に対応する言語フォーマットに変換し、

前記ローカル通信部は、前記変換部によって変換されたコンテンツデータのリストを前記ローカル再生装置に送信する

ことを特徴とするローカルサーバ。

**【請求項 2】**

前記ローカル通信部は、前記変換部によって変換されたコンテンツデータのリストの中から選択されたコンテンツデータを要求するコンテンツデータ要求を前記ローカル再生装置から受信し、

前記パブリック通信部は、前記コンテンツデータ要求に応じて、前記コンテンツデータ要求に対応するコンテンツデータを前記パブリックサーバから受信し、

前記ローカル通信部は、前記パブリックサーバから受信したコンテンツデータを前記ローカル再生装置に送信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のローカルサーバ。

**【請求項 3】**

ローカルネットワークを介して接続されたローカル再生装置に対して、パブリックネットワークを介して接続されたパブリックサーバに格納されたコンテンツデータをローカルサーバが送信するコンテンツ送信方法であって、

前記ローカル再生装置が、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを要求するリスト要求を前記ローカルサーバに送信するステップ A と、

前記ローカルサーバが、前記リスト要求に応じて、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを前記パブリックサーバから受信するステップ B と、

前記ローカルサーバが、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを、前記ローカル再生装置に対応する言語フォーマットに変換するステップ C と、

前記ローカルサーバが、前記ステップ C で変換されたコンテンツデータのリストを前記ローカル再生装置に送信するステップ D と

を備えることを特徴とするコンテンツ送信方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、ローカル再生装置とローカルネットワークを介して接続されており、パブリックサーバとパブリックネットワークを介して接続されたローカルサーバ及びコンテンツ送信方法に関する。

**【背景技術】****【0002】**

近年、DLNA (Digital Living Network Alliance

10

20

30

40

50

）などにおいて、映像や音声などのコンテンツデータの利用促進を目指す技術の開発が進められている。例えば、DMS (Digital Media Server) などと称されるローカルサーバからDMP (Digital Media Player) などと称されるローカル再生装置に対してコンテンツデータを送信することによって、コンテンツデータの利用を促進する技術が検討されている。

【0003】

ここで、ローカルサーバからローカル再生装置に送信されるコンテンツは、CDS (Content Directory Service) と称されるコンテンツリストによって管理される。CDSでは、コンテンツが階層化されている。ユーザは、ローカル再生装置によって表示されるCDS (コンテンツリスト) を用いて、所望のコンテンツを視聴する。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2008-41120号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、コンテンツデータは、インターネットなどのパブリックネットワークに接続されたパブリックサーバ (例えば、NAS; Network Attached Storage) にも格納されている。ユーザは、パブリックネットワークに接続されたパブリックサーバからダウンロードされたコンテンツを視聴したいというニーズを有する。

20

【0006】

しかしながら、パブリックネットワークでは、例えば、HTML、XML、JSONといった言語でコンテンツデータを含む情報が記述されている。一方で、ローカル再生装置は、これらの言語で記述された情報を表示する機能を有していないことが想定される。

【0007】

このようなケースでは、ローカル再生装置は、パブリックネットワークに接続されたパブリックサーバからコンテンツデータを取得することができない。すなわち、ユーザのニーズが満たされない。

30

【0008】

そこで、本発明は、上述した課題を解決するためになされたものであり、パブリックネットワークに接続されたパブリックサーバからコンテンツデータを取得することを可能とするローカルサーバ及びコンテンツ送信方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

一の特徴では、ローカル再生装置 (ローカル再生装置300) とローカルネットワーク (ローカルネットワーク100) を介して接続されており、パブリックサーバ (パブリックサーバ500) とパブリックネットワーク (パブリックネットワーク200) を介して接続されたローカルサーバ (ローカルサーバ400) は、前記ローカルネットワークを介して前記ローカル再生装置と通信を行うローカル通信部 (ローカル通信部410) と、前記パブリックネットワークを介して前記パブリックサーバと通信を行うパブリック通信部 (パブリック通信部420) と、前記パブリックサーバに対応する言語フォーマットを前記ローカル再生装置に対応する言語フォーマットに変換する変換部 (リスト作成部440) とを備える。前記ローカル通信部は、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを要求するリスト要求を前記ローカル再生装置から受信する。前記パブリック通信部は、前記リスト要求に応じて、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを前記パブリックサーバから受信する。前記変換部は、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを、前記ローカル再生装置に対応する言語フォーマットに変換する。前記ローカル通信部は、前記変換部によって変換されたコンテンツ

40

50

データのリストを前記ローカル再生装置に送信する。

【 0 0 1 0 】

上述した特徴において、前記ローカル通信部は、前記変換部によって変換されたコンテンツデータのリストの中から選択されたコンテンツデータを要求するコンテンツデータ要求を前記ローカル再生装置から受信する。前記パブリック通信部は、前記コンテンツデータ要求に応じて、前記コンテンツデータ要求に対応するコンテンツデータを前記パブリックサーバから受信する。前記ローカル通信部は、前記パブリックサーバから受信したコンテンツデータを前記ローカル再生装置に送信する。

【 0 0 1 1 】

一の特徴では、ローカルネットワーク（ローカルネットワーク 1 0 0）を介して接続されたローカル再生装置（ローカル再生装置 3 0 0）に対して、パブリックネットワーク（パブリックネットワーク 2 0 0）を介して接続されたパブリックサーバ（パブリックサーバ 5 0 0）に格納されたコンテンツデータをローカルサーバ（ローカルサーバ 4 0 0）が送信するコンテンツ送信方法は、前記ローカル再生装置が、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを要求するリスト要求を前記ローカルサーバに送信するステップ A（ステップ S 1 0 1）と、前記ローカルサーバが、前記リスト要求に応じて、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを前記パブリックサーバから受信するステップ B（ステップ S 1 0 5，S 1 0 9）と、前記ローカルサーバが、前記パブリックサーバに格納されたコンテンツデータのリストを、前記ローカル再生装置に対応する言語フォーマットに変換するステップ C（ステップ S 1 0 6，S 1 1 0）と、前記ローカルサーバが、前記ステップ C で変換されたコンテンツデータのリストを前記ローカル再生装置に送信するステップ D（ステップ S 1 1 1）とを備える。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、パブリックネットワークに接続されたパブリックサーバからコンテンツデータを取得することを可能とするローカルサーバ及びコンテンツ送信方法を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 第 1 実施形態に係るコンテンツ送信システム 1 を示す図である。

【 図 2 】 第 1 実施形態に係るローカル再生装置 3 0 0 を示す図である。

【 図 3 】 第 1 実施形態に係るローカルサーバ 4 0 0 を示す図である。

【 図 4 】 第 1 実施形態に係るコンテンツリストの構成の一例を示す図である。

【 図 5 】 第 1 実施形態に係るコンテンツリストの作成過程を示す図である（その 1）。

【 図 6 】 第 1 実施形態に係るコンテンツリストの作成過程を示す図である（その 2）。

【 図 7 】 第 1 実施形態に係るコンテンツリストの作成過程を示す図である（その 3）。

【 図 8 】 第 1 実施形態に係るコンテンツリストの作成過程を示す図である（その 4）。

【 図 9 】 第 1 実施形態に係るコンテンツリストの作成過程を示す図である（その 5）。

【 図 1 0 】 第 1 実施形態に係るパブリックサーバ 5 0 0 を示す図である。

【 図 1 1 】 第 1 実施形態に係るコンテンツ送信システム 1 の動作を示すシーケンス図である（コンテンツリストの作成・送信）。

【 図 1 2 】 第 1 実施形態に係るコンテンツ送信システム 1 の動作を示すシーケンス図である（ローカルコンテンツデータの送信）。

【 図 1 3 】 第 1 実施形態に係るコンテンツ送信システム 1 の動作を示すシーケンス図である（パブリックコンテンツデータの送信）。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 4 】

次に、本発明の実施形態について、図面を参照しながら説明する。なお、以下の図面の記載において、同一又は類似の部分には、同一又は類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率などは現実のものとは異なることに留意すべきで

10

20

30

40

50

ある。従って、具体的な寸法などは以下の説明を参酌して判断すべきものである。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれていることは勿論である。

【 0 0 1 5 】

[ 第 1 実施形態 ]

以下において、本発明の第 1 実施形態について、図面を参照しながら説明する。具体的には、( 1 ) コンテンツ送信システムの概略構成、( 2 ) ローカル再生装置の構成、( 3 ) ローカルサーバの構成、( 4 ) パブリックサーバの構成、( 5 ) コンテンツ送信システムの動作、( 6 ) 作用・効果について説明する。

【 0 0 1 6 】

10

( 1 ) コンテンツ送信システムの概略構成

まず、本発明の第 1 実施形態に係るコンテンツ送信システムの概略構成について、図 1 を参照しながら説明する。図 1 は、第 1 実施形態に係るコンテンツ送信システム 1 を示す図である。

【 0 0 1 7 】

図 1 に示すように、コンテンツ送信システム 1 は、ローカルネットワーク 1 0 0 と、パブリックネットワーク 2 0 0 と、ローカル再生装置 3 0 0 と、ローカルサーバ 4 0 0 と、パブリックサーバ 5 0 0 とを備える。

【 0 0 1 8 】

コンテンツ送信システム 1 は、ローカルサーバ 4 0 0 に格納されたコンテンツデータであるローカルコンテンツデータと、パブリックサーバ 5 0 0 に格納されたコンテンツデータであるパブリックコンテンツデータとを、ローカル再生装置 3 0 0 に送信するシステムである。

20

【 0 0 1 9 】

ローカルネットワーク 1 0 0 は、LAN あるいは無線 LAN などの局所的なネットワークである。ローカルネットワーク 1 0 0 は、パブリックネットワーク 2 0 0 とは独立して設けられる。

【 0 0 2 0 】

パブリックネットワーク 2 0 0 は、例えばインターネットなどのネットワークである。

【 0 0 2 1 】

30

ローカル再生装置 3 0 0 は、ローカルネットワーク 1 0 0 に接続され、映像や音声などのコンテンツデータを再生する装置である。

【 0 0 2 2 】

具体的には、ローカル再生装置 3 0 0 は、コンテンツデータのリスト ( 以下、コンテンツリスト ) を、ローカルネットワーク 1 0 0 を介してローカルサーバ 4 0 0 から受信する。ローカル再生装置 3 0 0 は、受信されたコンテンツリストの中から選択されたコンテンツデータを要求するコンテンツデータ要求を、ローカルネットワーク 1 0 0 を介してローカルサーバ 4 0 0 に送信する。ローカル再生装置 3 0 0 は、コンテンツデータ要求に応じて送信されるコンテンツデータを、ローカルネットワーク 1 0 0 を介して受信する。ローカル再生装置 3 0 0 は、受信されたコンテンツデータを再生する。

40

【 0 0 2 3 】

ローカルサーバ 4 0 0 は、ローカル再生装置 3 0 0 とローカルネットワーク 1 0 0 を介して接続されるとともに、パブリックサーバ 5 0 0 とパブリックネットワーク 2 0 0 を介して接続されるサーバである。ローカルサーバ 4 0 0 は、自装置に格納されたローカルコンテンツデータをローカル再生装置 3 0 0 に提供するコンテンツサーバとして機能するとともに、ローカルネットワーク 1 0 0 とパブリックネットワーク 2 0 0 との間のゲートウェイとして機能する。

【 0 0 2 4 】

ローカルサーバ 4 0 0 は、ローカル再生装置 3 0 0 に対応する言語フォーマットを有するコンテンツリストを作成し、作成されたコンテンツリストをローカル再生装置 3 0 0 に

50

送信する。ローカルサーバ４００は、コンテンツリストの中から選択されたコンテンツデータを要求するコンテンツデータ要求を、ローカルネットワーク１００を介してローカル再生装置３００から受信する。

【００２５】

ローカルサーバ４００は、受信されたコンテンツデータ要求がローカルコンテンツデータの要求を示す場合、自装置に格納されたローカルコンテンツデータを、ローカルネットワーク１００を介してローカル再生装置３００に送信する。

【００２６】

ローカルサーバ４００は、ローカル再生装置３００から受信されたコンテンツデータ要求がパブリックコンテンツデータの要求を示す場合、受信されたコンテンツデータ要求を、パブリックネットワーク２００を介してパブリックサーバ５００に転送する。ローカルサーバ４００は、コンテンツデータ要求の転送に応じて、パブリックコンテンツデータを、パブリックネットワーク２００を介してパブリックサーバ５００から受信する。ローカルサーバ４００は、受信されたパブリックコンテンツデータを、ローカルネットワーク１００を介してローカル再生装置３００に送信する。

【００２７】

パブリックサーバ５００は、パブリックネットワーク２００に接続され、自装置に格納されたパブリックコンテンツデータを提供するコンテンツサーバである。パブリックサーバ５００は、コンテンツデータ要求を、ローカルネットワーク１００およびパブリックネットワーク２００を介してローカル再生装置３００から受信する。パブリックサーバ５００は、コンテンツデータ要求の受信に応じて、パブリックコンテンツデータを、パブリックネットワーク２００およびローカルネットワーク１００を介してローカル再生装置３００に送信する。

【００２８】

(２) ローカル再生装置の構成

次に、本発明の第１実施形態に係るローカル再生装置の構成について、図２を参照しながら説明する。図２は、第１実施形態に係るローカル再生装置３００を示す図である。

【００２９】

図２に示すように、ローカル再生装置３００は、ローカル通信部３１０と、受付部３２０と、処理部３３０と、再生部３４０と、表示部３５０とを備える。

【００３０】

ローカル通信部３１０は、ローカル再生装置３００をローカルネットワーク１００に接続するためのハードウェアインターフェイスである。ローカル通信部３１０としては、ＬＡＮポートあるいは無線ＬＡＮポートなどが用いられる。

【００３１】

受付部３２０は、ローカル再生装置３００を操作するための要求を、ローカル再生装置３００の外部から受け付ける。

【００３２】

受付部３２０は、例えば、パブリックサーバ５００への名称設定要求、コンテンツリスト取得要求などを受け付ける。受付部３２０は、受け付けた要求を処理部３３０に入力する。

【００３３】

パブリックサーバ５００への名称設定要求は、ローカルサーバ４００において、パブリックサーバ５００を識別する名称をパブリックサーバ５００ごとに設定するとともに、設定された名称と、パブリックサーバ５００のアドレスとを対応付けて管理するための要求である。パブリックサーバ５００への名称設定要求には、ローカル再生装置３００のユーザにより名付けられた名称と、名称を設定する対象となるパブリックサーバ５００のアドレスとが含まれる。パブリックサーバ５００に設定されるパブリックサーバ名は、ローカル再生装置３００およびローカルサーバ４００において管理されていればよく、パブリックサーバ５００には通知されなくてもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 4 】

コンテンツリスト取得要求は、所定のサーバに格納されたコンテンツデータに設定された名称であるコンテンツ名の一覧を取得するための要求である。コンテンツリストの構成については、後に詳述する。

## 【 0 0 3 5 】

また、受付部 3 2 0 は、表示部 3 5 0 に表示されるコンテンツリストの項目を選択する情報を受け付ける。具体的には、コンテンツリストは、一ないし複数の項目によって構成されており、受付部 3 2 0 は、少なくとも 1 つの項目を選択する情報を受け付ける。受付部 3 2 0 は、項目を選択する情報を受け付けると、選択された項目を示す選択項目情報を処理部 3 3 0 に入力する。

10

## 【 0 0 3 6 】

受付部 3 2 0 としては、ローカル再生装置 3 0 0 のユーザが操作可能な操作機器であるタッチパネルやキーボード、あるいはリモコンからの無線信号受信部、あるいは、ローカル再生装置 3 0 0 の外側面に設けられ、ローカル再生装置 3 0 0 のユーザが押下できるように構成されたボタンなどが用いられる。

## 【 0 0 3 7 】

処理部 3 3 0 は、受付部 3 2 0 またはローカル通信部 3 1 0 から取得される要求および情報を処理する。

## 【 0 0 3 8 】

第 1 に、処理部 3 3 0 は、パブリックサーバ 5 0 0 への名称設定要求を、受付部 3 2 0 から取得する。

20

## 【 0 0 3 9 】

処理部 3 3 0 は、取得されたパブリックサーバ 5 0 0 への名称設定要求を、ローカル通信部 3 1 0 を介してローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

## 【 0 0 4 0 】

第 2 に、処理部 3 3 0 は、コンテンツリスト取得要求を、受付部 3 2 0 から取得する。処理部 3 3 0 は、取得されたコンテンツリスト取得要求を、ローカル通信部 3 1 0 を介してローカルサーバ 4 0 0 に送信する。処理部 3 3 0 は、コンテンツリスト取得要求に応じて、コンテンツリストを、ローカル通信部 3 1 0 を介してローカルサーバ 4 0 0 から受信する。処理部 3 3 0 は、受信されたコンテンツリストを表示部 3 5 0 に入力する。

30

## 【 0 0 4 1 】

第 3 に、処理部 3 3 0 は、表示部 3 5 0 に表示されるコンテンツリストの項目のうち選択された項目を示す選択項目情報を、受付部 3 2 0 から取得する。

## 【 0 0 4 2 】

処理部 3 3 0 は、取得された選択項目を、ローカル通信部 3 1 0 を介してローカルサーバ 4 0 0 に送信する。処理部 3 3 0 は、選択項目に応じて、コンテンツリストに含まれる他の項目、またはコンテンツデータを、ローカル通信部 3 1 0 を介してローカルサーバ 4 0 0 から受信する。処理部 3 3 0 は、他の項目を受信した場合、受信された他の項目を表示部 3 5 0 に入力する。処理部 3 3 0 は、コンテンツデータを受信した場合、受信されたコンテンツデータを再生部 3 4 0 に入力する。

40

## 【 0 0 4 3 】

再生部 3 4 0 は、処理部 3 3 0 から取得されるコンテンツデータの再生処理を行う。再生部 3 4 0 は、例えば、映像やデータを表示する表示部、音声を出力するスピーカなどによって構成される。

## 【 0 0 4 4 】

表示部 3 5 0 は、処理部 3 3 0 から取得されるコンテンツリストを表示する。具体的には、表示部 3 5 0 は、処理部 3 3 0 から取得されるコンテンツリストの項目を表示する。

## 【 0 0 4 5 】

なお、図示していないが、ローカル再生装置 3 0 0 は、ローカル通信部 3 1 0、受付部 3 2 0、処理部 3 3 0、再生部 3 4 0、および表示部 3 5 0 による処理を CPU に実行さ

50

せるためのプログラムを保持するプログラム保持部を備えていてもよい。プログラム保持部としては、例えば、ＲＡＭ、ＲＯＭ、ハードディスク、フレキシブルディスク、コンパクトディスク、ＩＣチップ、カセットテープなどの記録媒体が用いられる。

【００４６】

（３）ローカルサーバの構成

次に、本発明の第１実施形態に係るローカルサーバの構成について、図３ないし図９を参照しながら説明する。

【００４７】

（３．１）ローカルサーバの概略構成

図３は、第１実施形態に係るローカルサーバ４００を示す図である。図３に示すように、ローカルサーバ４００は、ローカル通信部４１０と、パブリック通信部４２０と、処理部４３０と、リスト作成部４４０と、格納部４５０とを備える。

【００４８】

ローカル通信部４１０は、ローカルサーバ４００をローカルネットワーク１００に接続するためのハードウェアインターフェイスである。ローカル通信部４１０としては、ＬＡＮポートあるいは無線ＬＡＮポートなどが用いられる。

【００４９】

パブリック通信部４２０は、ローカルサーバ４００をパブリックネットワーク２００に接続するためのインターフェイスである。

【００５０】

処理部４３０は、ローカル通信部４１０を介してローカル再生装置３００から受信される要求および選択項目情報に応じた処理を実行する。

【００５１】

処理部４３０は、パブリックサーバ５００への名称設定要求、コンテンツリスト取得要求などを、ローカル通信部４１０から取得する。処理部４３０は、取得された要求に応じて、パブリックサーバ５００への名称設定、ローカル再生装置３００へのコンテンツリストの送信などを実行する。また、処理部４３０は、コンテンツリストの項目のうち選択された項目を示す選択項目情報を、ローカル通信部４１０から取得する。処理部４３０は、取得された選択項目情報に応じて、他の項目またはコンテンツデータの送信を実行する。

【００５２】

具体的には、処理部４３０は、パブリックサーバ５００への名称設定要求を取得した場合、名称設定要求に含まれる名称をパブリックサーバ名として設定する。具体的には、処理部４３０は、名称設定要求に含まれる名称を抽出するとともに、名称設定要求に含まれるアドレスを抽出する。処理部４３０は、抽出された名称をパブリックサーバ名として格納部４５０に入力するとともに、抽出されたアドレスを格納部４５０に入力する。処理部４３０は、パブリックサーバ名を設定すると、パブリックサーバ名の設定が完了したことを示す名称設定完了通知を、ローカル通信部４１０を介してローカル再生装置３００に送信する。

【００５３】

また、処理部４３０は、コンテンツリスト取得要求を取得した場合、リスト作成部４４０に対して、コンテンツリストの作成を指示するコンテンツリスト作成指示を入力する。処理部４３０は、コンテンツリスト作成指示に応じて、コンテンツリストの作成が完了したことを示す作成完了通知をリスト作成部４４０から取得する。処理部４３０は、リスト作成部４４０からの作成完了通知の取得に応じて、作成されたコンテンツリストを格納部４５０から取得する。処理部４３０は、取得されたコンテンツリストを、ローカル通信部４１０を介してローカル再生装置３００に送信する。このとき、処理部４３０は、コンテンツリスト取得要求に対する応答として、コンテンツリストの項目のうち一部の項目のみをローカル再生装置３００に送信する。処理部４３０は、コンテンツリスト取得要求に対する応答として送信された項目以外の項目については、選択項目情報の応答として送信する。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 5 4 】

また、処理部 4 3 0 は、選択項目情報を取得した場合、格納部 4 5 0 に格納されたコンテンツリストを参照して、コンテンツリストに含まれる他の項目、またはコンテンツデータを、ローカル再生装置 3 0 0 に送信する。

## 【 0 0 5 5 】

処理部 4 3 0 がコンテンツリストの項目またはコンテンツデータを送信する際の処理内容については、後に詳述する。

## 【 0 0 5 6 】

リスト作成部 4 4 0 は、処理部 4 3 0 から取得されるコンテンツリスト作成指示に応じてコンテンツリストを作成する。リスト作成部 4 4 0 は、作成されたコンテンツリストを格納部 4 5 0 に入力する。リスト作成部 4 4 0 は、作成されたコンテンツリストを格納部 4 5 0 に入力すると、コンテンツリストの作成が完了したことを示す作成完了通知を処理部 4 3 0 に入力する。リスト作成部 4 4 0 の構成については、後に詳述する。

## 【 0 0 5 7 】

格納部 4 5 0 は、所定の情報を格納する H D D などのストレージである。図 3 に示すように、格納部 4 5 0 は、コンテンツデータ格納部 4 5 1 と、リスト格納部 4 5 2 と、アドレステーブル格納部 4 5 3 とを有する。

## 【 0 0 5 8 】

コンテンツデータ格納部 4 5 1 は、ローカルコンテンツデータを格納する。コンテンツデータ格納部 4 5 1 は、ローカルコンテンツデータと、ローカルコンテンツデータに設定されたコンテンツ名とを対応付けて格納する。

## 【 0 0 5 9 】

リスト格納部 4 5 2 は、リスト作成部 4 4 0 により作成されたコンテンツリストを格納する。

## 【 0 0 6 0 】

アドレステーブル格納部 4 5 3 は、処理部 4 3 0 によって設定されたパブリックサーバ名と、パブリックサーバ 5 0 0 のアドレスとを対応付けるアドレステーブルを格納する。

## 【 0 0 6 1 】

なお、図示していないが、ローカルサーバ 4 0 0 は、ローカル通信部 4 1 0、パブリック通信部 4 2 0、処理部 4 3 0、リスト作成部 4 4 0、および格納部 4 5 0 による処理を C P U に実行させるためのプログラムを保持するプログラム保持部を備えていてもよい。プログラム保持部としては、例えば、R A M、R O M、ハードディスク、フレキシブルディスク、コンパクトディスク、I C チップ、カセットテープなどの記録媒体が用いられる。

## 【 0 0 6 2 】

( 3 . 2 ) コンテンツリストの構成、および、処理部の処理内容

以下において、本発明の第 1 実施形態に係るコンテンツリストの構成と、選択項目情報を取得した場合における処理部 4 3 0 の処理内容について、図 4 を参照しながら説明する。

## 【 0 0 6 3 】

コンテンツリストは、複数の項目が階層化されたツリー構造を有する。複数の項目のそれぞれは、ツリー構造における項目の位置によって、ディレクトリ名とコンテンツ名との 2 種類に分類される。ツリー構造の最下層に位置する項目はコンテンツ名を示し、コンテンツ名を示す項目以外の項目はディレクトリ名を示す。

## 【 0 0 6 4 】

処理部 4 3 0 は、選択項目情報を取得した場合、選択項目情報により示される項目のコンテンツリストにおける位置に応じて、ローカル再生装置 3 0 0 に送信する情報を決定する。

## 【 0 0 6 5 】

具体的には、処理部 4 3 0 は、取得された選択項目情報がディレクトリ名に該当する場合

10

20

30

40

50

合、該当するディレクトリ名の下層層に位置する項目を、ローカル再生装置 300 に送信する。

【0066】

また、処理部 430 は、取得された選択項目情報がコンテンツ名に該当する場合、該当するコンテンツ名に対応するコンテンツデータを、ローカル再生装置 300 に送信する。

【0067】

ここで、処理部 430 は、選択項目情報に該当する項目と、コンテンツリストの最上位層の項目との間に、所定のディレクトリ名を示す項目が位置する場合、コンテンツ名に対応するコンテンツデータを取得するためのコンテンツデータ取得要求を、所定のパブリックサーバ 500 に送信する。そして、処理部 430 は、コンテンツデータ取得要求に応じ

10

【0068】

図 4 は、コンテンツリストの構成の一例を示す図である。図 4 に示すように、コンテンツリスト 600 は、ルートディレクトリを最上層とし、コンテンツ名を最下層とするツリー構造を有する。

20

【0069】

なお、図 4 に示されるコンテンツリスト 600 に含まれるルートディレクトリ R、メニューディレクトリ A、B、C、コンテンツ名 A-1 ~ A-3、B-1 ~ B-3、パブリックサーバ名 PS1、PS2、コンテンツ名 PS1-1 ~ PS1-3、PS2-1 ~ PS2-3 を、コンテンツリストの項目と総称する。

【0070】

ルートディレクトリ R は、メニューディレクトリ A、B、C を表示するために用いられる。処理部 430 は、コンテンツリスト取得要求に対する応答として、ルートディレクトリ R をローカル再生装置 300 に送信する。

【0071】

30

処理部 430 は、ルートディレクトリ R を示す選択項目情報をローカル再生装置 300 から受信すると、ルートディレクトリ R の下位層に位置する項目であるメニューディレクトリ A、B、C を、ローカル再生装置 300 に送信する。

【0072】

メニューディレクトリ A、B、C は、ローカルサーバ 400 がローカル再生装置 300 に対して提供可能なコンテンツの種類を示す。例えば、メニューディレクトリ A は、音声によるコンテンツデータの提供、メニューディレクトリ B は、映像によるコンテンツデータの提供、メニューディレクトリ C は、パブリックネットワーク 200 に接続されたパブリックサーバ 500 に格納されたコンテンツデータの提供を示す。

【0073】

40

処理部 430 は、メニューディレクトリ A を示す選択項目情報をローカル再生装置 300 から受信すると、メニューディレクトリ A の下位層に位置する項目であるコンテンツ名 A-1 ~ A-3 を、ローカル再生装置 300 に送信する。処理部 430 は、メニューディレクトリ B を示す選択項目情報をローカル再生装置 300 から受信すると、メニューディレクトリ B の下位層に位置する項目であるコンテンツ名 B-1 ~ B-3 を、ローカル再生装置 300 に送信する。処理部 430 は、メニューディレクトリ C を示す選択項目情報をローカル再生装置 300 から受信すると、メニューディレクトリ C の下位層に位置する項目であるパブリックサーバ名 PS1、PS2 を、ローカル再生装置 300 に送信する。

【0074】

コンテンツ名 A-1 ~ A-3 は、ローカルサーバ 400 の格納部 450 に格納された口

50

ーカルコンテンツデータのうち、メニューディレクトリ A により示されるコンテンツの種類に対応するコンテンツデータに設定されたコンテンツ名を示す。例えば、メニューディレクトリ A が音声によるコンテンツデータの提供を示す場合、コンテンツ名 A - 1 ~ A - 3 は、ローカルサーバ 400 の格納部 450 に格納されたローカルコンテンツデータのうち、音声によるコンテンツデータに設定されたコンテンツ名を示す。

【0075】

コンテンツ名 B - 1 ~ B - 3 は、ローカルサーバ 400 の格納部 450 に格納されたローカルコンテンツデータのうち、メニューディレクトリ B により示されるコンテンツの種類に対応するコンテンツデータに設定されたコンテンツ名を示す。例えば、メニューディレクトリ B が映像によるコンテンツデータの提供を示す場合、コンテンツ名 B - 1 ~ B - 3 は、ローカルサーバ 400 の格納部 450 に格納されたローカルコンテンツデータのうち、映像によるコンテンツデータに設定されたコンテンツ名を示す。

【0076】

処理部 430 は、コンテンツ名 A - 1 ~ A - 3 , B - 1 ~ B - 3 を示す選択項目情報を受信すると、選択項目情報により示されるコンテンツ名に対応するローカルコンテンツデータを、ローカル再生装置 300 に送信する。

【0077】

パブリックサーバ名 P S 1 , P S 2 は、ローカルサーバ 400 の格納部 450 に格納されたローカルコンテンツデータ以外のコンテンツデータを提供するサーバのサーバ名を示す。例えば、メニューディレクトリ C が、パブリックネットワーク 200 に接続されたパブリックサーバ 500 に格納されたコンテンツデータの提供を示す場合、パブリックサーバ 500 への名称設定要求に応じてローカルサーバ 400 において設定されたパブリックサーバ 500 の名称を示す。

【0078】

処理部 430 は、パブリックサーバ名 P S 1 を示す選択項目情報を受信すると、パブリックサーバ名 P S 1 の下位層に位置する項目であるコンテンツ名 P S 1 - 1 ~ P S 1 - 3 を、ローカル再生装置 300 に送信する。処理部 430 は、パブリックサーバ名 P S 2 を示す選択項目情報を受信すると、パブリックサーバ名 P S 2 の下位層に位置する項目であるコンテンツ名 P S 2 - 1 ~ P S 2 - 3 を、ローカル再生装置 300 に送信する。

【0079】

コンテンツ名 P S 1 - 1 ~ P S 1 - 3 は、パブリックサーバ名 P S 1 の下位層に位置する項目である。コンテンツ名 P S 1 - 1 ~ P S 1 - 3 は、パブリックサーバ名 P S 1 に対応するパブリックサーバ 500 に格納されたパブリックコンテンツデータに設定されたコンテンツ名を示す。

【0080】

コンテンツ名 P S 2 - 1 ~ P S 2 - 3 は、パブリックサーバ名 P S 2 の下位層に位置する項目である。コンテンツ名 P S 2 - 1 ~ P S 2 - 3 は、パブリックサーバ名 P S 2 に対応するパブリックサーバ 500 に格納されたパブリックコンテンツデータに設定されたコンテンツ名を示す。

【0081】

処理部 430 は、コンテンツ名 P S 1 - 1 ~ P S 1 - 3 , P S 2 - 1 ~ P S 2 - 3 を示す選択項目情報を受信すると、選択項目情報により示されるコンテンツ名に対応するコンテンツデータの取得を要求するコンテンツデータ取得要求を、コンテンツ名の上位層に位置するパブリックサーバ名に対応するパブリックサーバ 500 に送信する。コンテンツデータ取得要求には、選択項目情報により示されるコンテンツ名が含まれる。処理部 430 は、コンテンツデータ取得要求に応じて、コンテンツデータ取得要求に含まれるコンテンツ名に対応するパブリックコンテンツデータをパブリックサーバ 500 から受信する。処理部 430 は、受信されたパブリックコンテンツデータを、ローカル再生装置 300 に送信する。

【0082】

10

20

30

40

50

### ( 3 . 3 ) リスト作成部の構成

以下において、本発明の第 1 実施形態に係るローカルサーバに備えられるリスト作成部の構成について、図 5 ないし図 9 を参照しながら説明する。

#### 【 0 0 8 3 】

リスト作成部 4 4 0 は、処理部 4 3 0 から取得されるコンテンツリスト作成指示に応じ、格納部 4 5 0 に格納された情報と、パブリックサーバ 5 0 0 から受信される情報とを用いてコンテンツリストを作成する。リスト作成部 4 4 0 は、ローカル再生装置 3 0 0 に対応する言語フォーマットを有するコンテンツリストを作成する。

#### 【 0 0 8 4 】

図 5 ないし図 9 は、リスト作成部 4 4 0 によるコンテンツリストの作成過程を示す図である。

10

#### 【 0 0 8 5 】

第 1 に、リスト作成部 4 4 0 は、ルートディレクトリ R の下位層の項目を作成する。具体的には、図 5 に示すように、リスト作成部 4 4 0 は、ルートディレクトリ R の下位層に、メニューディレクトリ A , B , C を配置する。上述したように、ルートディレクトリ R は、メニューディレクトリ A , B , C を表示するために用いられる。また、メニューディレクトリ A , B , C は、ローカルサーバ 4 0 0 がローカル再生装置 3 0 0 に対して提供可能なコンテンツの種類を示す。例えば、メニューディレクトリ A は、音声によるコンテンツデータの提供、メニューディレクトリ B は、映像によるコンテンツデータの提供、メニューディレクトリ C は、パブリックネットワーク 2 0 0 に接続されたパブリックサーバ 5 0 0 に格納されたコンテンツデータの提供を示す。

20

#### 【 0 0 8 6 】

第 2 に、リスト作成部 4 4 0 は、格納部 4 5 0 に格納されたローカルコンテンツを参照して、メニューディレクトリ A の下位層の項目を作成する。具体的には、図 6 に示すように、リスト作成部 4 4 0 は、メニューディレクトリ A によって示されるコンテンツの種類に対応するコンテンツデータに設定されたコンテンツ名を取得し、メニューディレクトリ A の下位層に取得されたコンテンツ名を配置する。例えば、メニューディレクトリ A が音声によるコンテンツデータの提供を示す場合、リスト作成部 4 4 0 は、格納部 4 5 0 に格納されたローカルコンテンツデータのうち、音声によるコンテンツデータに設定されたコンテンツ名 A - 1 ~ A - 3 を取得する。そして、リスト作成部 4 4 0 は、メニューディレクトリ A の下位層に取得されたコンテンツ名 A - 1 ~ A - 3 を配置する。

30

#### 【 0 0 8 7 】

第 3 に、リスト作成部 4 4 0 は、格納部 4 5 0 に格納されたローカルコンテンツを参照して、メニューディレクトリ B の下位層の項目を作成する。具体的には、図 7 に示すように、リスト作成部 4 4 0 は、メニューディレクトリ B によって示されるコンテンツの種類に対応するコンテンツデータに設定されたコンテンツ名を取得し、メニューディレクトリ B の下位層に取得されたコンテンツ名を配置する。例えば、メニューディレクトリ B が映像によるコンテンツデータの提供を示す場合、リスト作成部 4 4 0 は、格納部 4 5 0 に格納されたローカルコンテンツデータのうち、映像によるコンテンツデータに設定されたコンテンツ名 B - 1 ~ B - 3 を取得する。そして、リスト作成部 4 4 0 は、メニューディレクトリ B の下位層に取得されたコンテンツ名 B - 1 ~ B - 3 を配置する。

40

#### 【 0 0 8 8 】

第 4 に、リスト作成部 4 4 0 は、メニューディレクトリ C の下位層の項目を作成する。具体的には、図 8 に示すように、リスト作成部 4 4 0 は、メニューディレクトリ C によって示されるコンテンツの種類に対応するコンテンツデータを格納しているサーバのサーバ名を取得し、メニューディレクトリ C の下位層に取得されたパブリックサーバ名を配置する。例えば、メニューディレクトリ C が、パブリックネットワーク 2 0 0 に接続されたパブリックサーバ 5 0 0 に格納されたコンテンツデータの提供を示す場合、リスト作成部 4 4 0 は、ローカルサーバ 4 0 0 において設定されたパブリックサーバ名 P S 1 , P S 2 を格納部 4 5 0 から取得する。そして、リスト作成部 4 4 0 は、メニューディレクトリ C の

50

下位層に、取得されたパブリックサーバ名 P S 1 , P S 2 を配置する。

【 0 0 8 9 】

第 5 に、リスト作成部 4 4 0 は、図 9 に示すように、パブリックサーバ名 P S 1 の下位層の項目を作成する。

【 0 0 9 0 】

具体的には、まず、リスト作成部 4 4 0 は、格納部 4 5 0 に格納されたアドレステーブルを参照して、パブリックサーバ名 P S 1 に対応するアドレスを取得する。次に、リスト作成部 4 4 0 は、取得されたアドレスを用いて、パブリックサーバ名 P S 1 に対応するパブリックサーバ 5 0 0 に格納されたパブリックコンテンツのリストを取得するためのパブリックコンテンツリスト取得要求を、パブリック通信部 4 2 0 を介して当該パブリックサーバ 5 0 0 に送信する。

【 0 0 9 1 】

リスト作成部 4 4 0 は、パブリックサーバ 5 0 0 から、パブリックサーバ 5 0 0 に格納されたパブリックコンテンツのリストであるパブリックコンテンツリストを受信する。

【 0 0 9 2 】

ここで、受信されたパブリックコンテンツリストは、例えば H T M L 、 X M L 、 J S O N などの、パブリックサーバ 5 0 0 に対応する言語フォーマットにより記述されている。そこで、リスト作成部 4 4 0 は、受信されたパブリックコンテンツリストから、パブリックコンテンツデータに設定されたコンテンツ名を抽出する。リスト作成部 4 4 0 は、抽出されたコンテンツ名を、パブリックサーバ名 P S 1 の下位層の項目として並列に配置する。これにより、パブリックサーバ 5 0 0 に格納されたパブリックコンテンツのリストの言語フォーマットが、ローカル再生装置 3 0 0 に対応する言語フォーマットに変換され、パブリックサーバ 5 0 0 に格納されたパブリックコンテンツのリストが、ローカル再生装置 3 0 0 に対応する言語フォーマットを有するコンテンツリストの一部に組み込まれる。すなわち、リスト作成部 4 4 0 は、パブリックサーバ 5 0 0 に対応する言語フォーマットを、ローカル再生装置 3 0 0 に対応する言語フォーマットに変換する変換部として機能する。

【 0 0 9 3 】

なお、パブリックサーバ名 P S 2 の下位層の項目は、パブリックサーバ名 P S 1 の下位層の項目と同様に作成されるため、説明を省略する。

【 0 0 9 4 】

( 4 ) パブリックサーバの構成

次に、本発明の第 1 実施形態に係るパブリックサーバの構成について、図 1 0 を参照しながら説明する。図 1 0 は、第 1 実施形態に係るパブリックサーバ 5 0 0 を示す図である。

【 0 0 9 5 】

図 1 0 に示すように、パブリックサーバ 5 0 0 は、パブリック通信部 5 1 0 と、格納部 5 2 0 と、管理部 5 3 0 と、リスト作成部 5 4 0 とを備える。

【 0 0 9 6 】

パブリック通信部 5 1 0 は、パブリックサーバ 5 0 0 をパブリックネットワーク 2 0 0 に接続するためのインターフェイスである。

【 0 0 9 7 】

格納部 5 2 0 は、所定の情報を格納する H D D などのストレージである。図 1 0 に示すように、格納部 5 2 0 は、コンテンツデータ格納部 5 2 1 と、リスト格納部 5 2 2 と、設定情報格納部 5 2 3 とを有する。

【 0 0 9 8 】

コンテンツデータ格納部 5 2 1 は、パブリックコンテンツデータを格納する。コンテンツデータ格納部 5 2 1 は、パブリックコンテンツデータと、パブリックコンテンツデータに設定されたコンテンツ名とを対応付けて格納する。

【 0 0 9 9 】

リスト格納部 5 2 2 は、リスト作成部 5 4 0 により作成されたコンテンツリストを格納する。

【 0 1 0 0 】

設定情報格納部 5 2 3 は、パブリックサーバ 5 0 0 に設定された情報を格納する。設定情報格納部 5 2 3 は、パブリックサーバ 5 0 0 に設定された情報として、パブリックサーバ 5 0 0 を識別する識別子や、パブリックサーバ 5 0 0 のアドレスなどを格納する。

【 0 1 0 1 】

管理部 5 3 0 は、パブリック通信部 5 1 0 を介してローカルサーバ 4 0 0 から受信される要求に応じて、格納部 5 2 0 に格納された情報を管理する。管理部 5 3 0 は、パブリックコンテンツリスト取得要求、コンテンツデータ取得要求などを、パブリック通信部 5 1 0 から取得する。

【 0 1 0 2 】

管理部 5 3 0 は、パブリックコンテンツリスト取得要求を取得した場合、格納部 5 2 0 に格納されたパブリックコンテンツデータのコンテンツ名を含むリストであるパブリックコンテンツリストを作成する指示を、リスト作成部 5 4 0 に入力する。管理部 5 3 0 は、パブリックコンテンツリストの作成指示に応じて、パブリックコンテンツリストの作成が完了したことを示す作成完了通知をリスト作成部 5 4 0 から取得する。管理部 5 3 0 は、リスト作成部 5 4 0 からの作成完了通知の取得に応じて、作成されたパブリックコンテンツリストを格納部 5 2 0 から取得する。管理部 5 3 0 は、取得されたコンテンツリストを、パブリック通信部 5 1 0 を介してローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

【 0 1 0 3 】

管理部 5 3 0 は、コンテンツデータ取得要求を取得した場合、コンテンツデータ取得要求に含まれるコンテンツ名に対応するパブリックコンテンツデータを、格納部 5 2 0 から取得する。管理部 5 3 0 は、取得されたパブリックコンテンツデータを、パブリック通信部 5 1 0 を介してローカルサーバ 4 0 0 に送信する。ローカルサーバ 4 0 0 に送信されたパブリックコンテンツデータは、ローカルサーバ 4 0 0 によってローカル再生装置 3 0 0 に転送される。

【 0 1 0 4 】

リスト作成部 5 4 0 は、管理部 5 3 0 から取得されるパブリックコンテンツリストの作成指示に応じて、パブリックコンテンツデータのコンテンツ名を含むパブリックコンテンツリストを作成する。リスト作成部 5 4 0 は、パブリックサーバ 5 0 0 に対応する言語フォーマットを有するパブリックコンテンツリストを作成する。このようなパブリックコンテンツリストは、例えば、HTML、XML、JSONといった言語で記述される。

【 0 1 0 5 】

リスト作成部 5 4 0 は、作成されたリストを格納部 5 2 0 に入力し、リストの作成が完了したことを示す作成完了通知を管理部 5 3 0 に入力する。

【 0 1 0 6 】

なお、図示していないが、パブリックサーバ 5 0 0 は、パブリック通信部 5 1 0、格納部 5 2 0、管理部 5 3 0、およびリスト作成部 5 4 0 による処理を CPU に実行させるためのプログラムを保持するプログラム保持部を備えていてもよい。プログラム保持部としては、例えば、RAM、ROM、ハードディスク、フレキシブルディスク、コンパクトディスク、ICチップ、カセットテープなどの記録媒体が用いられる。

【 0 1 0 7 】

( 5 ) コンテンツ送信システムの動作

以下において、本発明の第 1 実施形態に係るコンテンツ送信システムの動作について、図 1 1 および図 1 3 を参照しながら説明する。なお、以下においては、ローカルサーバ 4 0 0 において、第 1 のパブリックサーバ 5 0 0 のパブリックサーバ名、および第 2 のパブリックサーバ 5 0 0 のパブリックサーバ名として、それぞれパブリックサーバ名 P S 1、P S 2 が既に設定されている場合について説明する。また、以下においては、コンテンツリストとして図 4 に示すコンテンツリストを作成する場合について説明する。

## 【 0 1 0 8 】

## ( 5 . 1 ) コンテンツリストの作成・送信

まず、コンテンツリスト取得要求に応じて、コンテンツリストをローカル再生装置 3 0 0 に送信する場合におけるコンテンツ送信システム 1 の動作について、図 1 1 を参照しながら説明する。図 1 1 は、コンテンツリスト取得要求に応じて、コンテンツリストを作成し、作成されたコンテンツリストをローカル再生装置 3 0 0 に送信する場合におけるコンテンツ送信システム 1 の動作を示すシーケンス図である。

## 【 0 1 0 9 】

図 1 1 に示すように、ステップ S 1 0 1 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、コンテンツリスト取得要求をローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

10

## 【 0 1 1 0 】

ステップ S 1 0 2 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストの一部を作成する。具体的には、まず、ローカルサーバ 4 0 0 は、ルートディレクトリ R の下位層にメニューディレクトリ A , B , C を配置する。ここで、メニューディレクトリ A は音声によるコンテンツデータの提供を示し、メニューディレクトリ B は映像によるコンテンツデータの提供を示し、メニューディレクトリ C は、パブリックネットワーク 2 0 0 に接続されたパブリックサーバ 5 0 0 に格納されたコンテンツデータの提供を示すものとする。次に、ローカルサーバ 4 0 0 は、メニューディレクトリ A の下位層に、格納部 4 5 0 に格納されたローカルコンテンツデータのうち、音声によるコンテンツデータに設定されたコンテンツ名 A - 1 ~ A - 3 を配置する。次に、ローカルサーバ 4 0 0 は、メニューディレクトリ B の下位層に、格納部 4 5 0 に格納されたローカルコンテンツデータのうち、映像によるコンテンツデータに設定されたコンテンツ名 B - 1 ~ B - 3 を配置する。次に、ローカルサーバ 4 0 0 は、メニューディレクトリ C の下位層に、格納部 4 5 0 に格納されたパブリックサーバ名 P S 1 , P S 2 を配置する。

20

## 【 0 1 1 1 】

ステップ S 1 0 3 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、パブリックコンテンツリスト取得要求を、パブリックサーバ名 P S 1 に対応する第 1 のパブリックサーバ 5 0 0 に送信する。

## 【 0 1 1 2 】

ステップ S 1 0 4 において、第 1 のパブリックサーバ 5 0 0 は、自装置に格納されたパブリックコンテンツデータのコンテンツ名を含むパブリックコンテンツリストを作成する。

30

## 【 0 1 1 3 】

ステップ S 1 0 5 において、第 1 のパブリックサーバ 5 0 0 は、ステップ S 1 0 4 において作成されたパブリックコンテンツリストをローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

## 【 0 1 1 4 】

ステップ S 1 0 6 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、受信されたパブリックコンテンツリストの言語フォーマットを変換する。具体的には、ローカルサーバ 4 0 0 は、受信されたパブリックコンテンツリストから、第 1 のパブリックサーバ 5 0 0 に格納されたパブリックコンテンツデータのコンテンツ名を抽出し、抽出されたコンテンツ名を、パブリックサーバ名 P S 1 の下位層に配置する。

40

## 【 0 1 1 5 】

ステップ S 1 0 7 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、パブリックコンテンツリスト取得要求を、パブリックサーバ名 P S 2 に対応する第 2 のパブリックサーバ 5 0 0 に送信する。

## 【 0 1 1 6 】

ステップ S 1 0 8 において、第 2 のパブリックサーバ 5 0 0 は、自装置に格納されたパブリックコンテンツデータのコンテンツ名を含むパブリックコンテンツリストを作成する。

## 【 0 1 1 7 】

50

ステップ S 1 0 9 において、第 2 のパブリックサーバ 5 0 0 は、ステップ S 1 0 8 において作成されたパブリックコンテンツリストをローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

【 0 1 1 8 】

ステップ S 1 1 0 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、受信されたパブリックコンテンツリストの言語フォーマットを変換する。具体的には、ローカルサーバ 4 0 0 は、受信されたパブリックコンテンツリストから、第 2 のパブリックサーバ 5 0 0 に格納されたパブリックコンテンツデータのコンテンツ名を抽出し、抽出されたコンテンツ名を、パブリックサーバ名 P S 2 の下位層に配置する。以上のステップ S 1 0 2 ~ S 1 1 0 により、コンテンツリストが作成される。

【 0 1 1 9 】

ステップ S 1 1 1 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、作成されたコンテンツリストをローカル再生装置 3 0 0 に送信する。具体的には、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストに含まれる項目のうち、ルートディレクトリ R を、ステップ S 1 0 1 において受信されたコンテンツリスト取得要求に対する応答としてローカル再生装置 3 0 0 に送信する。

10

【 0 1 2 0 】

ステップ S 1 1 2 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、受信されたルートディレクトリ R を表示する。

【 0 1 2 1 】

( 5 . 2 ) ローカルコンテンツの送信

次に、コンテンツリストの送信から、ローカルコンテンツの送信に至るまでのコンテンツ送信システム 1 の動作について、図 1 2 を参照しながら説明する。図 1 2 は、ローカルコンテンツデータを送信する場合における、コンテンツ送信システム 1 の動作を示すシーケンス図である。

20

【 0 1 2 2 】

図 1 2 に示すように、ステップ S 2 0 1 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストをローカル再生装置 3 0 0 に送信する。具体的には、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストに含まれる項目のうち、ルートディレクトリ R をローカル再生装置 3 0 0 に送信する。

【 0 1 2 3 】

ステップ S 2 0 2 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、受信されたルートディレクトリ R を表示する。

30

【 0 1 2 4 】

ステップ S 2 0 3 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、ルートディレクトリ R を示す選択項目情報をローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

【 0 1 2 5 】

ステップ S 2 0 4 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストをローカル再生装置 3 0 0 に送信する。具体的には、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストに含まれる項目のうち、受信された選択項目情報により示されるルートディレクトリ R の下位層の項目であるメニューディレクトリ A , B , C を、ローカル再生装置 3 0 0 に送信する。

40

【 0 1 2 6 】

ステップ S 2 0 5 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、受信されたメニューディレクトリ A , B , C を表示する。

【 0 1 2 7 】

ステップ S 2 0 6 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、メニューディレクトリ A を示す選択項目情報をローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

【 0 1 2 8 】

ステップ S 2 0 7 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストをローカル再生装置 3 0 0 に送信する。具体的には、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストに含

50



まれる項目のうち、受信された選択項目情報により示されるメニューディレクトリ A の下位層の項目であるコンテンツ名 A - 1 ~ A - 3 を、ローカル再生装置 3 0 0 に送信する。

【 0 1 2 9 】

ステップ S 2 0 8 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、受信されたコンテンツ名 A - 1 ~ A - 3 を表示する。

【 0 1 3 0 】

ステップ S 2 0 9 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、コンテンツ名 A - 1 を示す選択項目情報をローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

【 0 1 3 1 】

ステップ S 2 1 0 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツデータを読み出す。具体的には、ローカルサーバ 4 0 0 は、受信された選択項目情報により示されるコンテンツ名 A - 1 に対応するローカルコンテンツデータを読み出す。

【 0 1 3 2 】

ステップ S 2 1 1 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、読み出されたローカルコンテンツデータをローカル再生装置 3 0 0 に送信する。

【 0 1 3 3 】

ステップ S 2 1 2 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、受信されたローカルコンテンツデータを再生する。

【 0 1 3 4 】

( 5 . 3 ) パブリックコンテンツの送信

次に、コンテンツリストの送信から、パブリックコンテンツの送信に至るまでのコンテンツ送信システム 1 の動作について、図 1 3 を参照しながら説明する。図 1 3 は、パブリックコンテンツデータを送信する場合における、コンテンツ送信システム 1 の動作を示すシーケンス図である。なお、図 1 3 におけるステップ S 3 0 1 ~ S 3 0 5 の処理は、図 1 2 におけるステップ S 2 0 1 ~ S 2 0 5 の処理と同様であるため、説明を省略する。

【 0 1 3 5 】

ステップ S 3 0 6 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、メニューディレクトリ C を示す選択項目情報をローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

【 0 1 3 6 】

ステップ S 3 0 7 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストをローカル再生装置 3 0 0 に送信する。具体的には、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストに含まれる項目のうち、受信された選択項目情報により示されるメニューディレクトリ C の下位層の項目であるパブリックサーバ名 P S 1 , P S 2 を、ローカル再生装置 3 0 0 に送信する。

【 0 1 3 7 】

ステップ S 3 0 8 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、受信されたパブリックサーバ名 P S 1 , P S 2 を表示する。

【 0 1 3 8 】

ステップ S 3 0 9 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、パブリックサーバ名 P S 1 を示す選択項目情報をローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

【 0 1 3 9 】

ステップ S 3 1 0 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストをローカル再生装置 3 0 0 に送信する。具体的には、ローカルサーバ 4 0 0 は、コンテンツリストに含まれる項目のうち、受信された選択項目情報により示されるパブリックサーバ名 P S 1 の下位層の項目であるコンテンツ名 P S 1 - 1 ~ P S 1 - 3 を、ローカル再生装置 3 0 0 に送信する。

【 0 1 4 0 】

ステップ S 3 1 1 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、受信されたコンテンツ名 P S 1 - 1 ~ P S 1 - 3 を表示する。

【 0 1 4 1 】

10

20

30

40

50

ステップ S 3 1 2 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、コンテンツ名 P S 1 - 1 を示す選択項目情報をローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

【 0 1 4 2 】

ステップ S 3 1 3 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、受信された選択項目情報により示されるコンテンツ名 P S 1 - 1 に対応するコンテンツデータの取得を要求するコンテンツデータ取得要求をパブリックサーバ 5 0 0 に送信する。具体的には、ローカルサーバ 4 0 0 は、受信された選択項目情報により示されるコンテンツ名 P S 1 - 1 を含むコンテンツデータ取得要求を、コンテンツ名 P S 1 - 1 の上位層に位置するパブリックサーバ名 P S 1 に対応する第 1 のパブリックサーバ 5 0 0 に送信する。

【 0 1 4 3 】

ステップ S 3 1 4 において、第 1 のパブリックサーバ 5 0 0 は、コンテンツデータを読み出す。具体的には、第 1 のパブリックサーバ 5 0 0 は、受信されたコンテンツデータ取得要求に含まれるコンテンツ名 P S 1 - 1 に対応するパブリックコンテンツデータを読み出す。

【 0 1 4 4 】

ステップ S 3 1 5 において、第 1 のパブリックサーバ 5 0 0 は、読み出されたパブリックコンテンツデータをローカルサーバ 4 0 0 に送信する。

【 0 1 4 5 】

ステップ S 3 1 6 において、ローカルサーバ 4 0 0 は、受信されたパブリックコンテンツデータをローカル再生装置 3 0 0 に送信する。

【 0 1 4 6 】

ステップ S 3 1 7 において、ローカル再生装置 3 0 0 は、受信されたパブリックコンテンツデータを再生する。

【 0 1 4 7 】

( 6 ) 作用・効果

本発明の第 1 実施形態に係るコンテンツ送信システム 1 によれば、ローカルサーバ 4 0 0 は、パブリックサーバ 5 0 0 から、パブリックサーバ 5 0 0 に格納されているパブリックコンテンツデータのコンテンツ名を含むコンテンツリストを受信した場合、受信されたコンテンツリストの言語フォーマットを変換することにより、ローカル再生装置 3 0 0 に対応する言語フォーマットを有するコンテンツリストを作成する。そして、ローカルサーバ 4 0 0 は、作成されたコンテンツリストをローカル再生装置 3 0 0 に送信する。

【 0 1 4 8 】

このような構成によれば、ローカル再生装置 3 0 0 が取得するコンテンツリストが、パブリックサーバ 5 0 0 に格納されているパブリックコンテンツデータのコンテンツ名を含むコンテンツリストである場合であっても、ローカル再生装置 3 0 0 がコンテンツリストを表示部 3 5 0 において表示することができる。そのため、ローカル再生装置 3 0 0 は、パブリックネットワーク 2 0 0 に接続されたパブリックサーバ 5 0 0 からパブリックコンテンツデータを取得することができる。

【 0 1 4 9 】

[ その他の実施形態 ]

上述したように、本発明の実施形態を通じて本発明の内容を開示したが、この開示の一部をなす論述及び図面は、本発明を限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実施の形態、実施例及び運用技術が明らかとなろう。

【 0 1 5 0 】

例えば、上述した第 1 実施形態では、ローカルネットワーク 1 0 0 に接続されるローカルサーバ再生装置 3 0 0 が 1 つである場合について説明したが、本発明はこれに限るものではない。例えば、ローカルネットワーク 1 0 0 に接続されるローカルサーバ再生装置 3 0 0 は複数であってもよい。この場合、複数のローカル再生装置 3 0 0 のそれぞれのユーザが、それぞれ異なる名称をパブリックサーバ 5 0 0 に設定してもよい。

【 0 1 5 1 】

10

20

30

40

50

また、上述した第1実施形態では、ローカルサーバ400は、ローカル再生装置300からコンテンツリスト取得要求を受信した際にコンテンツリストを作成する場合について説明したが、本発明はこれに限るものではない。例えば、ローカルサーバ400は、定期的にコンテンツリストを作成（すなわち更新）し、ローカル再生装置300に送信してもよい。

#### 【0152】

また、上述した第1実施形態では、ローカル再生装置300のユーザがパブリックサーバ500のアドレスを把握しており、ユーザによりパブリックサーバ500に名付けられたパブリックサーバ名と、パブリックサーバ500のアドレスとを対応付けるアドレステーブルをローカルサーバ400において管理する場合について説明したが、本発明はこれに限るものではない。例えば、複数のパブリックサーバ500を管理する管理装置をパブリックネットワーク200に接続し、管理装置のユーザによってパブリックサーバ500ごとに定められた名称と、各パブリックサーバ500のアドレスとを対応付けるアドレステーブルを、管理装置において管理してもよい。この場合、ローカル再生装置300に入力されるコンテンツリスト取得要求やコンテンツデータ取得要求に含まれるサーバ名は、管理装置から取得されるアドレステーブルに基づいて入力される。

10

#### 【0153】

また、例えば、コンテンツ送信システム1の動作（すなわち、図11～13に示したシーケンス）をコンピュータに実行させるプログラムが提供されてもよい。また、このようなプログラムが格納された記憶媒体が提供されてもよい。プログラムが格納された記憶媒体は、例えば、ローカル再生装置300、ローカルサーバ400およびパブリックサーバ500のそれぞれに付属するCD-ROMなどである。

20

#### 【0154】

このように、本発明は、ここでは記載していない様々な実施の形態などを含むことは勿論である。したがって、本発明の技術的範囲は、上述の説明から妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

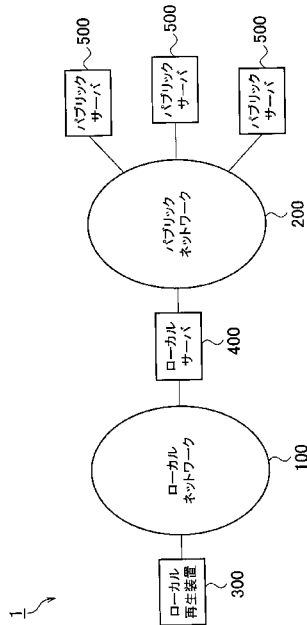
#### 【符号の説明】

#### 【0155】

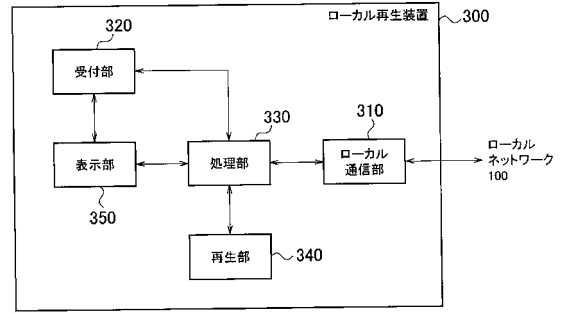
1...コンテンツ送信システム、100...ローカルネットワーク、200...パブリックネットワーク、300...ローカル再生装置300、310...ローカル通信部、320...受付部、330...処理部、340...再生部、350...表示部、400...ローカルサーバ、410...ローカル通信部、420...パブリック通信部、430...処理部、440...リスト作成部、450...格納部、451...コンテンツデータ格納部、452...リスト格納部、453...アドレステーブル格納部、500...パブリックサーバ、510...パブリック通信部、520...格納部、521...コンテンツデータ格納部、522...リスト格納部、523...設定情報格納部、530...管理部、540...リスト作成部。

30

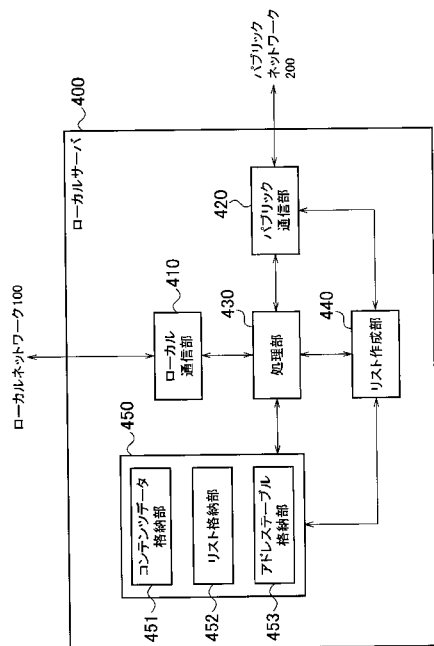
【図 1】



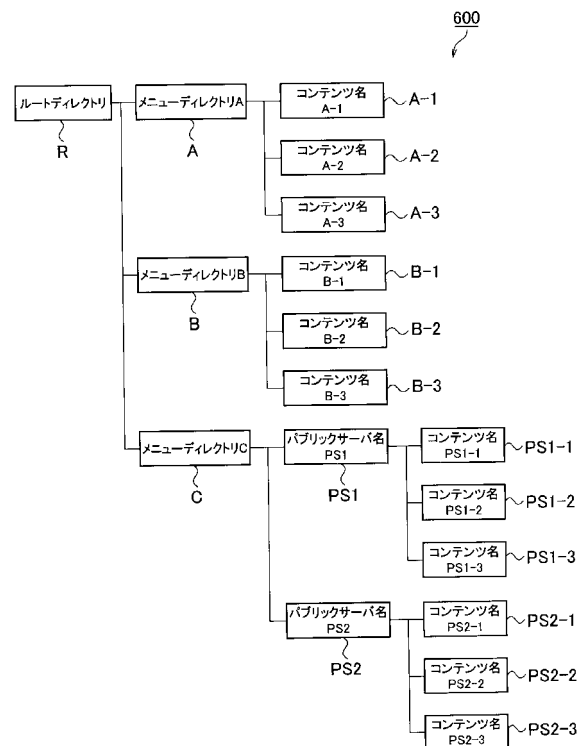
【図 2】



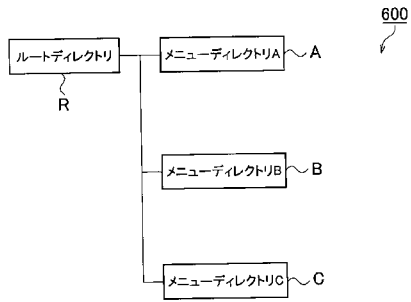
【図 3】



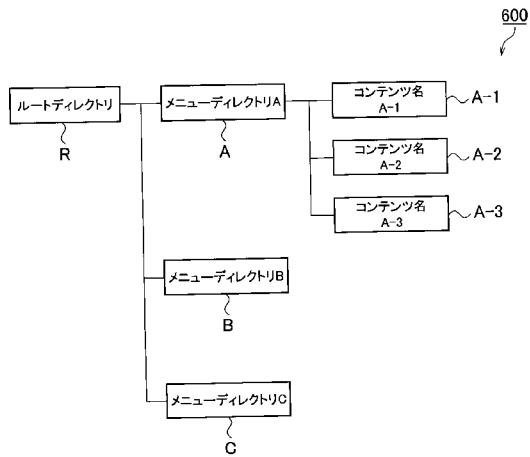
【図 4】



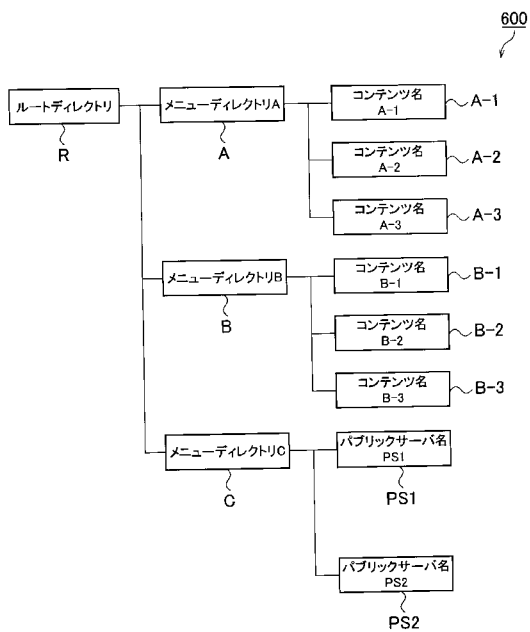
【図 5】



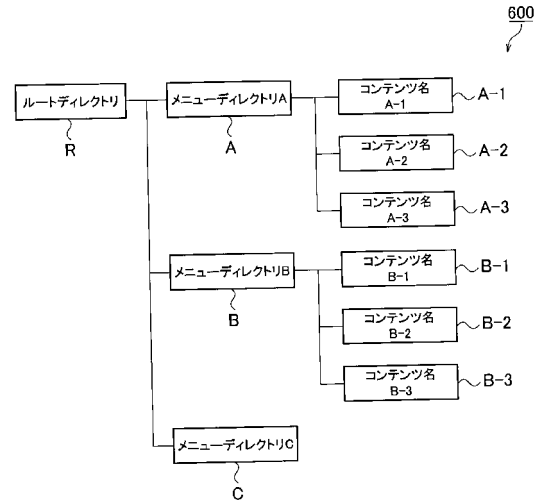
【図 6】



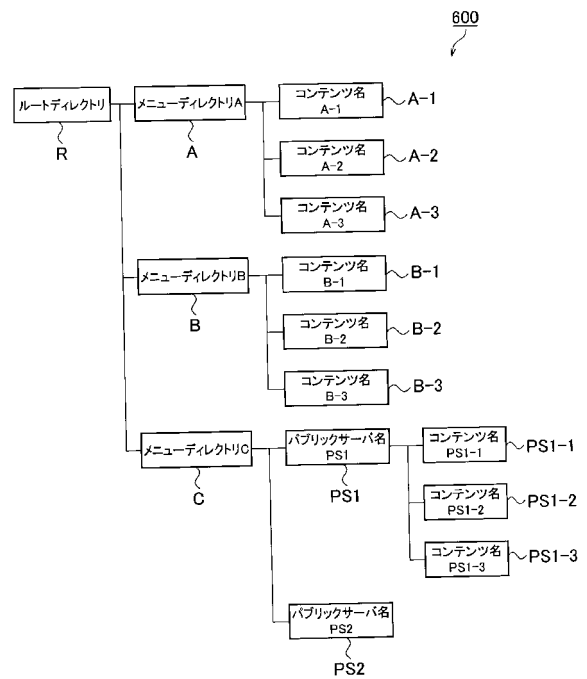
【図 8】



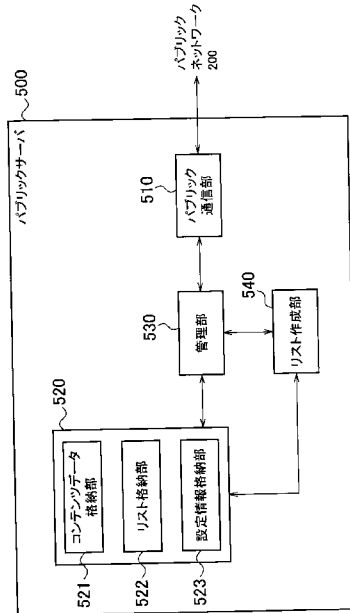
【図 7】



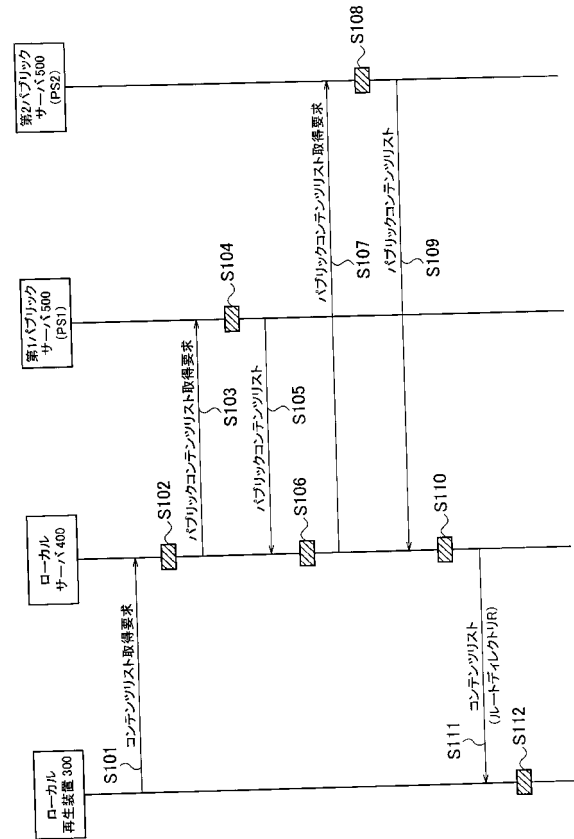
【図 9】



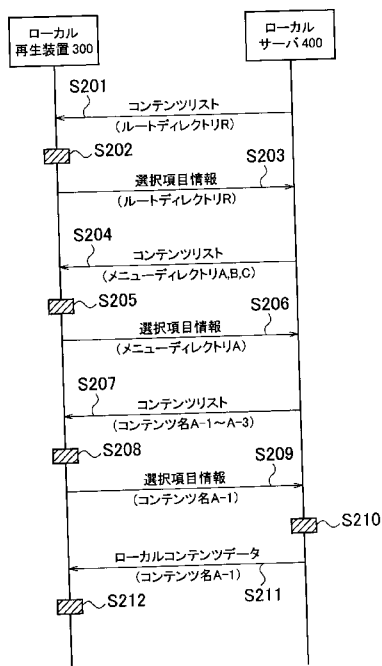
【図 10】



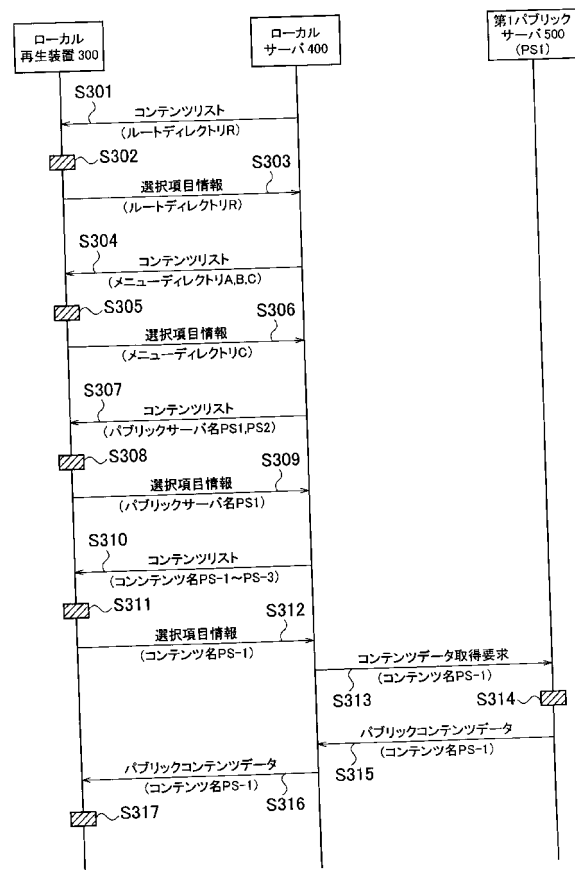
【図 11】



【図 12】



【図 13】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100108914

弁理士 鈴木 壯兵衛

(72)発明者 後藤 悟

名古屋市南区柴田本通四丁目 1 5 番地 株式会社バッファロー内

F ターム(参考) 5B084 AA01 AA12 AA33 AB32 CB14 CB22 CE06 CE13 DC02 DC03  
DC06

5C164 MC07S SA11P TB11S

5K201 BA05 BB05 CB17 DA08 EA05 EA08 EC06 ED08