

(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
2020年12月10日(10.12.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/246205 A1

(51) 国際特許分類:
G10L 19/018 (2013.01) *H04N 21/435* (2011.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/019031

(22) 国際出願日: 2020年5月12日(12.05.2020)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2019-103797 2019年6月3日(03.06.2019) JP

(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: 瀬戸 優樹 (SETO, Yuki); 〒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). 井本 智大 (IMOTO, Tomohiro); 〒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).

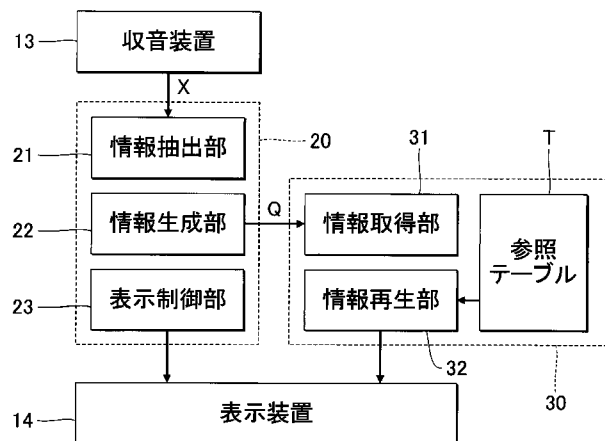
(74) 代理人: 特許業務法人旺知国際特許事務所 (OHCHI INTERNATIONAL IP); 〒1130033 東京都文京区本郷2-15-13 お茶の水ウイングビル6階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

(54) Title: PROGRAM, TERMINAL DEVICE, AND METHOD FOR OPERATING TERMINAL DEVICE

(54) 発明の名称: プログラム、端末装置および端末装置の動作方法

[図3]



- 13 Sound pickup device
- 14 Display device
- 21 Information extraction unit
- 22 Information generation unit
- 23 Display control unit
- 31 Information acquisition unit
- 32 Information playback unit
- T Reference table

(57) Abstract: By executing a first program, a device for controlling a terminal device functions as an information extraction unit that extracts identifying information from a notification signal, and as an information generation unit that generates a URL scheme for causing a playback processor to play back information corresponding to the identifying information. By executing a second program, the control device functions as an information acquisition unit that acquires the URL scheme, and as an information playback unit that causes a playback device to play back information corresponding

NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

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

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

to the identifying information included in the URL scheme.

(57) 要約: 端末装置の制御装置は、第1プログラムを実行することで、通知信号から識別情報を抽出する情報抽出部、および、識別情報に対応する情報の再生を再生処理部に実行させるためのURLスキームを生成する情報生成部として機能する。制御装置は、第2プログラムを実行することで、URLスキームを取得する情報取得部、および、当該URLスキームに含まれる識別情報に対応する情報を再生装置に再生させる情報再生部として機能する。

明 細 書

発明の名称： プログラム、端末装置および端末装置の動作方法
技術分野

[0001] 本開示は、端末装置に各種の情報を提供するための技術に関する。

背景技術

[0002] 端末装置の利用者に各種の情報を提供する技術が従来から提案されている。例えば特許文献1には、施設内の放音装置を利用した音響通信により端末装置に識別情報を送信し、当該識別情報が示す関連情報を端末装置に表示する技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2016-75956号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 例えば携帯電話機またはスマートフォン等の端末装置には、多様な種類の情報を取得するための多数のアプリケーションプログラムが保持される。したがって、プログラムと当該プログラムに関連するデータとを記憶するために非常に大きい記憶容量が必要である。以上の事情を考慮して、本開示は、各種の情報を再生するためのプログラムの記憶に必要な記憶容量を削減することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] 以上の課題を解決するために、本開示のひとつの態様に係るプログラムは、受信装置が受信した信号から識別情報を抽出する情報抽出部、および、前記識別情報に対応する情報の再生を再生処理部に実行させるためのURLスキームを生成する情報生成部としてコンピュータを機能させる。

[0006] 本開示の他の態様に係るプログラムは、受信装置が受信した信号から抽出された識別情報を含むURLスキームを取得する情報取得部、および、当該

URLスキームに含まれる識別情報に対応する情報を再生装置に再生させる再生処理部としてコンピュータを機能させる。

[0007] 本開示のひとつの態様に係る端末装置は、第1プログラムにより実現される抽出処理部と、第2プログラムにより実現される再生処理部とを具備する端末装置であって、前記抽出処理部は、受信装置が受信した信号から識別情報を抽出する情報抽出部と、前記識別情報を含むURLスキームを生成する情報生成部とを含み、前記再生処理部は、前記URLスキームを取得する情報取得部と、当該URLスキームに含まれる前記識別情報に対応する情報を再生装置に再生させる情報再生部とを含む。

[0008] 本開示のひとつの態様に係る端末装置の動作方法は、端末装置が、第1プログラムにより実現される第1処理と、第2プログラムにより実現される第2処理とを実行する動作方法であって、前記第1処理は、受信装置が受信した信号から識別情報を抽出する処理と、前記識別情報を含むURLスキームを生成する処理とを含み、前記第2処理は、前記URLスキームを取得する処理と、当該URLスキームに含まれる前記識別情報に対応する情報を再生装置に再生させる処理とを含む。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]第1実施形態における端末装置の構成を例示するブロック図である。

[図2]参照テーブルの模式図である。

[図3]端末装置の機能的な構成を例示するブロック図である。

[図4]URLスキームの模式図である。

[図5]指示画像の模式図である。

[図6]第1処理の具体的な手順を例示するフローチャートである。

[図7]第2処理の具体的な手順を例示するフローチャートである。

[図8]第2実施形態における端末装置の機能的な構成を例示するブロック図である。

[図9]第2実施形態におけるURLスキームの模式図である。

[図10]第2実施形態における受信画像の模式図である。

[図11]第2実施形態における受信画像の模式図である。

[図12]第2実施形態における第1処理の手順を例示するフローチャートである。

[図13]第2実施形態における第2処理の手順を例示するフローチャートである。

[図14]変形例における参照テーブルの模式図である。

発明を実施するための形態

[0010] A：第1実施形態

図1は、第1実施形態に係る端末装置100の構成を例示するブロック図である。端末装置100は、例えば携帯電話機またはスマートフォン等の可搬型の情報端末である。端末装置100の利用者は、例えば交通機関または商業施設等の各種の施設（以下「特定施設」という）内に所在する。特定施設には、放送設備200が設置される。放送設備200は、特定施設内の利用者に各種の情報を通知するための音声（以下「通知音声」という）Vを放音する音響システムである。通知音声Vは、例えば、特定施設を案内する案内音声、地震および火災等の非常事態の発生を通知する緊急音声、または、特定の利用者に対する連絡（例えば迷子案内）を通知する連絡音声である。

[0011] 放送設備200は、通知音声Vと識別情報Dの音響成分とを放音する。すなわち、通知音声Vを放音するための放送設備200を送信装置として利用した音響通信により識別情報Dが特定施設内に送信される。音響通信は、空気振動である音波を通信媒体とする短距離無線通信である。通知音声Vは可聴帯域内の音響成分として放音されるのに対し、識別情報Dは、人間が聴取し難い周波数帯域（例えば18kHz以上かつ20kHz以下）の音響成分として放音される。したがって、特定施設内の利用者は、通知音声Vを聴取できるけれども識別情報Dの音響成分を殆ど聴取できない。ただし、識別情報Dの音響成分の周波数帯域は任意である。識別情報Dの音響成分は、例えば通知音声Vに並行して放音される。

[0012] 識別情報Dは、通知音声Vに対応する関連情報Cを識別するための符号列

である。関連情報Cは、通知音声Vの内容に関連する情報（コンテンツ）である。例えば、関連情報Cは、通知音声Vの発音内容を表す文字列である。なお、通知音声Vと関連情報Cとは相互に対応するから、識別情報Dは通知音声Vを識別するための情報とも換言される。

[0013] 端末装置100は、制御装置11と記憶装置12と收音装置13と表示装置14と操作装置15とを具備する。制御装置11は、端末装置100の各要素を制御する単数または複数のプロセッサで構成される。例えば、制御装置11は、CPU（Central Processing Unit）、SPU（Sound Processing Unit）、DSP（Digital Signal Processor）、FPGA（Field Programmable Gate Array）、またはASIC（Application Specific Integrated Circuit）等の1種類以上のプロセッサにより構成される。

[0014] 收音装置13は、周囲の音響を收音するマイクロホンである。具体的には、收音装置13は、放送設備200が放音した音響を收音し、当該音響の波形を表す通知信号Xを生成する。通知信号Xには識別情報Dの音響成分が含まれる。すなわち、收音装置13は、音声通話または動画撮影時の音声収録に利用されるほか、識別情報Dを音響通信により受信する受信装置として機能する。

[0015] 表示装置14は、制御装置11による制御のもとで画像を表示する再生装置である。表示装置14は、例えば液晶表示パネルまたは有機EL（Electro Luminescence）表示パネル等の表示パネルである。操作装置15は、利用者からの指示を受付ける入力機器である。操作装置15は、例えば、利用者が操作する複数の操作子、または、表示装置14と一体に構成されたタッチパネルである。

[0016] 記憶装置12は、制御装置11が実行するプログラムと制御装置11が使用する各種のデータとを記憶する単数または複数のメモリである。記憶装置12は、例えば磁気記録媒体または半導体記録媒体等の公知の記録媒体で構成される。なお、複数種の記録媒体の組合せにより記憶装置12を構成してもよい。また、端末装置100に着脱可能な可搬型の記録媒体、または、端

末装置 100 が通信可能な外部記録媒体（例えばオンラインストレージ）を、記憶装置 12 として利用してもよい。

[0017] 記憶装置 12 は、例えば第 1 プログラム Pa と第 2 プログラム Pb と参照テーブル T とを記憶する。第 1 プログラム Pa および第 2 プログラム Pb は、例えば端末装置 100 が通信可能な配信装置（図示略）から配信されたうえで記憶装置 12 に記憶される。

[0018] 第 1 プログラム Pa は、通知信号 X から識別情報 D を抽出する機能を実現するためのソフトウェアである。提供者または用途が相違する複数の第 1 プログラム Pa が記憶装置 12 に記憶される。例えば電車またはバス等の交通施設において利用される第 1 プログラム Pa は、交通機関の乗換もしくは乗降を案内するための関連情報 C、または、交通機関の運行状況を通知するための関連情報 C に対応する識別情報 D を抽出する。映画館または劇場等の娯楽施設において利用される第 1 プログラム Pa は、映画または演劇等の実演に関する関連情報 C に対応する識別情報 D を抽出する。防災用の第 1 プログラム Pa は、地震または火災等の災害に関する関連情報 C に対応する識別情報 D を抽出する。なお、第 1 プログラム Pa が、当該第 1 プログラム Pa の提供者または用途に対応した範囲に限定されない任意の識別情報 D を抽出してもよい。また、例えば光学的に読取可能なコード（例えば QR コード（登録商標）またはバーコード）から識別情報 D を抽出するプログラムを第 1 プログラム Pa として利用してもよい。第 1 プログラム Pa は、一般的な情報提供用のアプリケーションプログラムであり、第 2 プログラム Pb に対応する機能を実現するためのプログラムとも換言される。

[0019] 第 2 プログラム Pb は、第 1 プログラム Pa により抽出された識別情報 D に対応する関連情報 C を再生するためのソフトウェアである。第 1 プログラム Pa と第 2 プログラム Pb とは、配信装置から個別に配信されたうえで記憶装置 12 に記憶される。

[0020] 図 2 は、参照テーブル T の模式図である。参照テーブル T は、相異なる通知音声 V に対応する複数の識別情報 D（D1, D2, …）の各々について関連

情報C（C1，C2，…）が登録されたデータテーブルである。各通知音声Vに対応する関連情報Cには、当該通知音声Vとともに送信される識別情報Dが対応付けられる。参照テーブルTは、例えば第2プログラムPbとともに配信装置から端末装置100に配信される。なお、参照テーブルTは第2プログラムPbに含まれてもよい。

[0021] 図3は、端末装置100の機能的な構成を例示するブロック図である。制御装置11は、記憶装置12に記憶されたプログラムを実行することで抽出処理部20および再生処理部30として機能する。抽出処理部20は、制御装置11が第1プログラムPaを実行することで実現され、通知信号Xから識別情報Dを抽出する。再生処理部30は、制御装置11が第2プログラムPbを実行することで実現され、抽出処理部20が抽出した識別情報Dに対応する関連情報Cを再生する。

[0022] 抽出処理部20は、情報抽出部21と情報生成部22と表示制御部23とを具備する。情報抽出部21は、收音装置13が生成する通知信号Xから識別情報Dを抽出する。具体的には、情報抽出部21は、例えば通知信号Xのうち識別情報Dの音響成分を含む周波数帯域を強調するフィルタ処理と、処理後の通知信号Xから識別情報Dを抽出する復調処理とを実行する。

[0023] 情報生成部22は、情報抽出部21が抽出した識別情報Dに対応する関連情報Cを再生処理部30（情報再生部32）に再生させるためのURL（Uniform Resource Locator）スキームQを生成する。URLスキームQは、第2プログラムPbを起動させたうえで再生処理部30に識別情報Dを通知するためのディープリンク（ユニバーサルリンク）である。図4に例示される通り、URLスキームQは、例えば第2プログラムPbの識別情報Zと、第2プログラムPbに通知すべき識別情報Dとを含む。情報抽出部21による識別情報Dの抽出を契機としてURLスキームQが生成される。前述の通り、記憶装置12は、提供者または機能が相違する複数の第1プログラムPaを記憶する。相異なる第1プログラムPaに対応する複数の抽出処理部20の各々において情報生成部22がURLスキームQを生成する。

[0024] 表示制御部 23 は、第 2 プログラム Pb の起動を利用者が指示するための図 5 の指示画像 Ga を表示装置 14 に表示させる。指示画像 Ga は、URL スキーム Q に対応する画像である。例えば第 2 プログラム Pb を表すアイコンが指示画像 Ga として表示装置 14 に表示される。情報抽出部 21 による識別情報 D の抽出を契機として指示画像 Ga が表示装置 14 に表示される。利用者は、操作装置 15 を使用することで指示画像 Ga を操作することが可能である。情報生成部 22 は、指示画像 Ga に対する利用者からの指示を契機として URL スキーム Q を再生処理部 30 に通知する。

[0025] 図 3 の再生処理部 30 は、情報取得部 31 と情報再生部 32 とを具備する。情報取得部 31 は、抽出処理部 20（情報生成部 22）が生成した URL スキーム Q を取得する。情報取得部 31 は、複数の抽出処理部 20 の各々から URL スキーム Q を取得可能である。すなわち、再生処理部 30 は、複数の第 1 プログラム Pa により共用される。

[0026] 情報再生部 32 は、情報取得部 31 が取得した URL スキーム Q に含まれる識別情報 D に対応する関連情報 C を表示装置 14 に表示させる。関連情報 C の表示には、記憶装置 12 に記憶された参照テーブル T が利用される。具体的には、情報再生部 32 は、URL スキーム Q が指定する識別情報 D を参照テーブル T から検索し、当該識別情報 D に対応する関連情報 C を記憶装置 12 から取得して表示装置 14 に表示させる。すなわち、例えば放送設備 200 が放音する通知音声 V の発音内容を表す関連情報 C が表示装置 14 に表示される。したがって、例えば通知音声 V の聴取が困難である難聴者が、関連情報 C の表示を視認することで通知音声 V の内容を把握できる。

[0027] 図 6 は、制御装置 11 が第 1 プログラム Pa により実行する動作（以下「第 1 処理」という）Sa の具体的な手順を例示するフローチャートである。例えば操作装置 15 に対する利用者からの指示を契機として第 1 処理 Sa が開始される。第 1 処理 Sa の手順は、第 1 プログラム Pa により規定される指令の系列とも換言される。

[0028] 制御装置 11（情報抽出部 21）は、通知信号 X から識別情報 D を抽出す

るための抽出処理を実行する（Sa1）。識別情報Dが抽出されるまで抽出処理が反復される（Sa2：N0）。情報抽出部21が識別情報Dを抽出すると（Sa2：YES）、制御装置11（情報生成部22）は、第2プログラムPbの識別情報Zと抽出後の識別情報Dとを含むURLスキームQを生成する（Sa3）。制御装置11（表示制御部23）は、URLスキームQに対応する指示画像Gaを表示装置14に表示させる（Sa4）。

[0029] 制御装置11は、利用者が指示画像Gaを操作するまで待機する（Sa5：N0）、指示画像Gaが操作されると（Sa5：YES）、制御装置11は、URLスキームQが指定する識別情報Zに対応する第2プログラムPbを起動する（Sa6）。なお、第2プログラムPbが起動済である場合、第2プログラムPbの起動（Sa6）は省略される。制御装置11（情報生成部22）は、第2プログラムPbにより実現される再生処理部30に対してURLスキームQの識別情報Dを通知する（Sa7）。以上の説明から理解される通り、URLスキームQにより第2プログラムPbを起動するか否かを利用者が切替可能である。

[0030] 図7は、制御装置11が第2プログラムPbにより実行する動作（以下「第2処理」という）Sbの具体的な手順を例示するフローチャートである。第2処理Sbの手順は、第2プログラムPbにより規定される指令の系列とも換言される。

[0031] 第2処理Sbを開始すると、制御装置11（情報取得部31）は、抽出処理部20から通知されるURLスキームQを取得する（Sb1）。情報再生部32は、URLスキームQに含まれる識別情報Dに対応する関連情報Cを参照テーブルTから検索し、当該関連情報Cを表示装置14に表示させる（Sb2）。

[0032] 以上に説明した通り、複数の第1プログラムPaにより再生処理部30が共用されるから、複数の第1プログラムPaの各々が、再生処理部30を実現するためのプログラムモジュールを含む必要はない。したがって、再生処理部30を実現するためのプログラムモジュールを個々の第1プログラムPaが含む構成と比較して、記憶装置12に必要な記憶容量を削減することが可能で

ある。

[0033] B：第2実施形態

第2実施形態について説明する。なお、以下に例示する各形態において機能が第1実施形態と同様である要素については、第1実施形態の説明で使用了符号を流用して各々の詳細な説明を適宜に省略する。

[0034] 図8は、第2実施形態における端末装置100の機能的な構成を例示するブロック図である。第2実施形態の端末装置100は、受信装置16を具備する。受信装置16は、相異なる複数の受信方式のうち1以上の受信方式で通知信号Xを受信可能な近距離無線装置である。例えば、受信装置16は、第1実施形態で例示したように音響通信により通知信号Xを受信する收音装置13のほか、無線通信機17と無線通信機18とを具備する。

[0035] 無線通信機17および無線通信機18は、電磁波を伝送媒体とする近距離無線通信により通知信号Xを受信する。無線通信機17および無線通信機18の各々は、Bluetooth（登録商標）またはWi-Fi（登録商標）等の近距離無線通信が可能である。無線通信機17および無線通信機18は、通信に使用される電磁波の周波数帯域または電磁波の強度等の通信方式が相違する。また、收音装置13は、相異なる周波数帯域の音波を利用した複数の受信方式の音響通信により通知信号Xを受信可能である。

[0036] 以上の説明から理解される通り、通知信号Xの受信方式は、伝送媒体の種類（電磁波、音波）または周波数帯域に応じて区別される通信方式を意味する。抽出処理部20が処理可能な通知信号Xの受信方式は、抽出処理部20毎（すなわち第1プログラムPa毎）に事前に選定されている。相異なる受信方式に対応する複数の送信方式のうち1以上の送信方式により端末装置100に識別情報Dが送信される。

[0037] 情報抽出部21は、受信装置16が受信した通知信号Xから識別情報Dを抽出する。具体的には、各受信方式に対応する抽出処理により識別情報Dが抽出される。また、第2実施形態の情報抽出部21は、受信装置16による通知信号Xの受信方式Mを判別する。例えば、收音装置13と無線通信機1

7と無線通信機18とのうち通知信号Xを受信した受信機、または通知信号Xの周波数帯域等に応じて、受信方式Mが判別される。情報生成部22は、図9に例示される通り、第2プログラムPbの識別情報Zと関連情報Cの識別情報Dとに加えて受信方式M（例えば受信方式Mを識別するための識別情報）を含むURLスキームQを生成する。

[0038] 再生処理部30の情報再生部32は、第1実施形態と同様に識別情報Dに対応する関連情報Cを表示装置14に表示させる動作のほか、URLスキームQに含まれる受信方式Mに応じた動作を実行する。具体的には、情報再生部32は、受信方式Mを表す画像（以下「受信画像」という）Gbを表示装置14に表示させる。すなわち、通知信号Xの受信方式Mに応じて受信画像Gbの内容（すなわち当該受信画像Gbで表現される受信方式M）が変化する。

[0039] 例えば、受信方式Mが、特定の周波数帯域の音波を利用した音響通信である場合、図10に例示される通り、音響通信で通知信号Xを受信したことを表現する受信画像Gbが表示装置14に表示される。他方、受信方式Mが、電磁波を利用した無線通信である場合、図11に例示される通り、電磁波を利用した無線通信で通知信号Xを受信したことを表現する受信画像Gbが表示装置14に表示される。

[0040] 図12は、第2実施形態における第1処理Saの具体的な手順を例示するフローチャートである。制御装置11（情報抽出部21）は、第1実施形態と同様に、識別情報Dが抽出されるまで抽出処理を反復する（Sa1, Sa2）。識別情報Dが抽出されると（Sa2: YES）、制御装置11（情報抽出部21）は、通知信号Xの受信方式Mを判別する（Sc1）。制御装置11（情報生成部22）は、第2プログラムPbの識別情報Zと識別情報Dおよび受信方式Mとを含むURLスキームQを生成する（Sa3）。URLスキームQに対応する指示画像Gaの表示（Sa4）、指示画像Gaに対する操作を契機とした第2プログラムPbの起動（Sa5, Sa6）、および再生処理部30に対するURLスキームQの通知（Sa7）は、第1実施形態と同様である。なお、第2プログラムPbが起動済である場合、第2プログラムPbの起動（Sa6）は省略さ

れる。

[0041] 図13は、第2実施形態における第2処理Sbの具体的な手順を例示するフローチャートである。抽出処理部20からURLスキームQを取得すると（Sb1）、制御装置11（情報再生部32）は、URLスキームQが指定する受信方式Mに対応する受信画像Gbを表示装置14に表示させる（Sc2）。識別情報Dに対応する関連情報Cの表示（Sb2）は第1実施形態と同様である。なお、受信画像Gbの表示（Sc2）と関連情報Cの表示（Sb2）との順序を逆転してもよい。また、関連情報Cとともに受信画像Gbを表示してもよい。

[0042] 第2実施形態においても第1実施形態と同様の効果が実現される。また、第2実施形態では、URLスキームQが関連情報Cの識別情報Dに加えて通知信号Xの受信方式Mも含むから、受信方式Mに応じた動作を再生処理部30において実行することが可能である。具体的には、通知信号Xの受信方式Mを表す受信画像Gbが表示装置14に表示されるから、受信方式Mを利用者が視覚的に把握できるという利点がある。

[0043] C：変形例

以上に例示した各態様に付加される具体的な変形の態様を以下に例示する。以下の例示から任意に選択された複数の態様を、相互に矛盾しない範囲で適宜に併合してもよい。

[0044] （1）第2実施形態では、受信方式Mに応じた受信画像Gbを表示装置14に表示したが、受信方式Mに応じた動作の内容は以上の例示に限定されない。例えば、情報再生部32は、受信方式Mに応じた関連情報Cを表示装置14に表示させてもよい。具体的には、参照テーブルTには、図14に例示される通り、識別情報D（D1、D2…）と受信方式M（M1、M2、…）との組合せ毎に関連情報Cが登録される。例えば、1個の識別情報Dについて受信方式M毎に相異なる関連情報Cが登録される。情報再生部32は、URLスキームQで指定された識別情報Dと受信方式Mとの組合せに対応する関連情報Cを参照テーブルTから検索し、当該関連情報Cを表示装置14に表示させる。以上の構成によれば、各受信方式Mに好適な情報を提供することが可能

である。

[0045] (2) 前述の各形態では、端末装置 100 の記憶装置 12 に参照テーブル T を記憶したが、端末装置 100 が通信可能なサーバ装置（以下「管理装置」という）に参照テーブル T を記憶してもよい。例えば、端末装置 100 は、通知信号 X から抽出した識別情報 D を管理装置に通知する。管理装置は、当該識別情報 D に対応する関連情報 C を参照テーブル T から検索して端末装置 100 に送信する。情報再生部 32 は、管理装置から受信した関連情報 C を表示装置 14 に表示させる。以上の構成においても前述の各形態と同様の効果が実現される。

[0046] (3) 放送設備 200 が設置される特定施設の種類の任意である。前述の各形態が適用される特定施設としては、電車またはバス等の交通施設、販売店または飲食店等の商業施設、旅館またはホテル等の宿泊施設、博物館または美術館等の展示施設、史跡または名所等の観光施設、競技場または体育館等の運動施設、等の各種の施設が想定される。また、例えばテレビ放送を再生するテレビジョン受像機、またはラジオ放送を再生するラジオ再生機器を、放送設備 200 として利用してもよい。すなわち、テレビ放送またはラジオ放送により再生される音響を伝送媒体とする音響通信により識別情報 D を送信してもよい。

[0047] (4) 前述の各形態では、通知音声 V の発音内容を表す関連情報 C を例示したが、関連情報 C の内容は以上の例示に限定されない。例えば、特定施設を案内する情報（通知音声 V との関連の有無は不問）、または、通知音声 V に関連するコンテンツの所在を表す情報（例えば URL）を、関連情報 C として端末装置 100 に提供してもよい。また、前述の各形態では、表示装置 14 により表示される画像を関連情報 C として例示したが、放音装置（例えばスピーカ）により放音される音響を関連情報 C として利用してもよい。

[0048] また、第 1 言語で発音された通知音声 V の発音内容を第 2 言語で表現した文字列を関連情報 C として利用者に提供してもよい。例えば、参照テーブル T には、各通知音声 V の識別情報 D について、当該通知音声 V を相異なる言

語で表現した複数の関連情報Cが登録される。再生処理部30は、抽出処理部20が抽出した識別情報Dに対応する複数の関連情報Cのうち、端末装置100の使用言語に対応する関連情報Cを再生する。使用言語は、例えば利用者が端末装置100に設定した言語である。以上の構成によれば、通知音声Vの第1言語を理解できない利用者（例えば外国人旅行者）が、自身の使用する第2言語により通知音声Vの発音内容を把握できるという利点がある。通知音声Vを第2言語で発音した音声を関連情報Cとして放音装置により放音してもよい。

[0049] 以上の例示から理解される通り、情報再生部32は、関連情報Cを再生装置に再生させる要素として包括的に表現される。再生装置は、例えば関連情報Cを画像として表示する表示装置14、または関連情報Cを音響として放音する放音装置である。すなわち、「再生」は、利用者が知覚可能な態様で情報を出力することを意味し、画像の表示および音響の放音の双方を含む概念である。

[0050] (5) 前述の各形態では、識別情報Dの抽出を契機として指示画像Gaを表示したが、指示画像Gaの表示(Sa4)、および、指示画像Gaに対する利用者からの指示の受付(Sa5)を省略してもよい。例えば、識別情報Dが抽出された場合に(Sa2: YES)、利用者からの指示を待機せずに、第2プログラムPbの起動(Sa6)とURLスキームQの通知(Sa7)とを実行してもよい。

[0051] (6) 前述の各形態では、指示画像Gaおよび受信画像Gbを表示したが、指示画像Gaおよび受信画像Gbの一方のみを表示装置14に表示してもよい。例えば、受信画像Gbの表示は省略される。また、情報生成部22が、指示画像Gaの表示に代えて受信画像Gbを表示してもよい。

[0052] (7) 第1プログラムPaは記憶装置12に記憶されているけれども、第2プログラムPbおよび参照テーブルTが記憶装置12に記憶されていない可能性がある。利用者が指示画像Gaを操作した時点で第2プログラムPbおよび参照テーブルTが記憶装置12に記憶されていない場合に、制御装置11が、第2プログラムPbおよび参照テーブルTを取得するための配信サイトに利用

者を誘導してもよい。

[0053] (8) 前述の各形態に係るプログラムは、コンピュータが読取可能な記録媒体に格納された形態で提供されてコンピュータにインストールされ得る。記録媒体は、例えば非一過性 (non-transitory) の記録媒体であり、C D-R O M等の光学式記録媒体 (光ディスク) が好例であるが、半導体記録媒体または磁気記録媒体等の公知の任意の形式の記録媒体も包含される。なお、非一過性の記録媒体とは、一過性の伝搬信号 (transitory, propagating signal) を除く任意の記録媒体を含み、揮発性の記録媒体も除外されない。また、通信網を介した配信の形態でプログラムをコンピュータに提供してもよい。配信装置により配信されたプログラムを記録する記録媒体 (例えば端末装置が具備する記録媒体) のほか、配信対象のプログラムを記録するために配信装置が具備する記録媒体も、「非一過性の記録媒体」に包含される。

[0054] D : 付記

以上に例示した形態から、例えば以下の構成が把握される。

[0055] 本開示のひとつの態様 (第1態様) に係るプログラムは、受信装置が受信した信号から識別情報を抽出する情報抽出部、および、前記識別情報に対応する情報の再生を再生処理部に実行させるためのURLスキームを生成する情報生成部としてコンピュータを機能させる。以上の態様によれば、識別情報に対応する情報の再生を再生処理部に実行させるためのURLスキームが生成されるから、識別情報を抽出する機能を実現する複数のプログラムの間で再生処理部を共用できる。すなわち、複数のプログラムの各々に、再生処理部を実現するためのプログラムモジュールを搭載する必要がない。したがって、各プログラムが再生処理部を実現する構成と比較して、必要な記憶容量を削減することが可能である。

[0056] 第1態様の具体例 (第2態様) に係るプログラムは、前記情報抽出部が前記識別情報を抽出した場合に、当該識別情報を含む前記URLスキームに対応する指示画像を表示装置に表示させる表示制御部として前記コンピュータをさらに機能させ、前記情報生成部は、前記指示画像に対する利用者からの

指示を契機として前記URLスキームを前記再生処理部に通知する。以上の態様によれば、URLスキームにより再生処理部を起動するか否かを利用者が切替可能である。

[0057] 第1態様または第2態様の具体例（第3態様）において、前記情報抽出部は、前記受信装置による前記信号の受信方式を判別し、前記URLスキームは、前記識別情報と前記受信方式とを含む。以上の態様によれば、URLスキームが識別情報に加えて受信方式を含むから、受信方式に応じた動作（例えば受信方式を表す画像を表示する動作）を再生処理部に実行させることが可能である。

[0058] 本開示の他の態様（第4態様）に係るプログラムは、受信装置が受信した信号から抽出された識別情報を含むURLスキームを取得する情報取得部、および、当該URLスキームに含まれる前記識別情報に対応する情報を再生装置に再生させる情報再生部としてコンピュータを機能させる。以上の態様によれば、URLスキームに含まれる識別情報に対応する情報を情報再生部が再生装置に再生させるから、識別情報を抽出する機能を実現する複数のプログラムの間で情報再生部が共用される。すなわち、情報再生部を実現するためのプログラムモジュールを、識別情報の抽出用の複数のプログラムの各々に搭載する必要がない。したがって、各プログラムが情報再生部を実現する構成と比較して、必要な記憶容量を削減することが可能である。

[0059] 第4態様の具体例（第5態様）において、前記URLスキームは、前記識別情報と、前記受信装置による前記信号の受信方式とを含み、前記情報再生部は、前記受信方式に応じた動作を実行する。以上の態様によれば、URLスキームが識別情報に加えて受信方式を含むから、受信方式に応じた動作（例えば受信方式を表す画像を表示する動作）を情報再生部により実行することが可能である。

[0060] 第5態様の具体例（第6態様）において、前記情報再生部は、前記受信方式を表す受信画像を前記再生装置に表示させる。以上の態様によれば、受信方式を表す受信画像が表示装置に表示されるから、識別情報の受信方式を利

用者が把握できるという利点がある。

[0061] 第1態様から第6態様の何れかの具体例（第7態様）において、前記受信装置は、前記識別情報を音響通信により受信する收音装置を含む。以上の態様においては、識別情報が音響通信により送信されるから、識別情報を受信できる範囲の制限が容易である等の利点がある。

[0062] 本開示のひとつの態様（第8態様）に係る端末装置は、第1プログラムにより実現される抽出処理部と、第2プログラムにより実現される再生処理部とを具備する端末装置であって、前記抽出処理部は、受信装置が受信した信号から識別情報を抽出する情報抽出部と、前記識別情報を含むURLスキームを生成する情報生成部とを含み、前記再生処理部は、前記URLスキームを取得する情報取得部と、当該URLスキームに含まれる前記識別情報に対応する情報を再生装置に再生させる情報再生部とを含む。

[0063] 本開示のひとつの態様（第9態様）に係る端末装置の動作方法は、端末装置が、第1プログラムにより実現される第1処理と、第2プログラムにより実現される第2処理とを実行する動作方法であって、前記第1処理は、受信装置が受信した信号から識別情報を抽出する処理と、前記識別情報を含むURLスキームを生成する処理とを含み、前記第2処理は、前記URLスキームを取得する処理と、当該URLスキームに含まれる前記識別情報に対応する情報を再生装置に再生させる処理とを含む。

符号の説明

[0064] 100…端末装置、200…放送設備、11…制御装置、12…記憶装置、13…收音装置、14…表示装置、15…操作装置、16…受信装置、17…無線通信機、18…無線通信機、20…抽出処理部、21…情報抽出部、22…情報生成部、23…表示制御部、30…再生処理部、31…情報取得部、32…情報再生部、C…関連情報、D…識別情報、Ga…指示画像、Gb…受信画像、X…通知信号、Q…URLスキーム、M…受信方式、T…参照テーブル。

請求の範囲

- [請求項1] 受信装置が受信した信号から識別情報を抽出する情報抽出部、および、
 前記識別情報に対応する情報の再生を再生処理部に実行させるためのURLスキームを生成する情報生成部
 としてコンピュータを機能させるプログラム。
- [請求項2] 前記情報抽出部が前記識別情報を抽出した場合に、当該識別情報を含む前記URLスキームに対応する指示画像を表示装置に表示させる表示制御部
 として前記コンピュータをさらに機能させ、
 前記情報生成部は、前記指示画像に対する利用者からの指示を契機として前記URLスキームを前記再生処理部に通知する
 請求項1のプログラム。
- [請求項3] 前記情報抽出部は、前記受信装置による前記信号の受信方式を判別し、
 前記URLスキームは、前記識別情報と前記受信方式とを含む
 請求項1または請求項2のプログラム。
- [請求項4] 受信装置が受信した信号から抽出された識別情報を含むURLスキームを取得する情報取得部、および、
 当該URLスキームに含まれる前記識別情報に対応する情報を再生装置に再生させる情報再生部
 としてコンピュータを機能させるプログラム。
- [請求項5] 前記URLスキームは、前記識別情報と、前記受信装置による前記信号の受信方式とを含み、
 前記情報再生部は、前記受信方式に応じた動作を実行する
 請求項4のプログラム。
- [請求項6] 前記情報再生部は、前記受信方式を表す受信画像を前記再生装置に表示させる

請求項5のプログラム。

[請求項7] 前記受信装置は、前記識別情報を音響通信により受信する收音装置を含む

請求項1から請求項3の何れかのプログラム。

[請求項8] 第1プログラムにより実現される抽出処理部と、
第2プログラムにより実現される再生処理部とを具備する端末装置であって、

前記抽出処理部は、

受信装置が受信した信号から識別情報を抽出する情報抽出部と、

前記識別情報を含むURLスキームを生成する情報生成部とを含み

、

前記再生処理部は、

前記URLスキームを取得する情報取得部と、

当該URLスキームに含まれる前記識別情報に対応する情報を再生装置に再生させる情報再生部とを含む

端末装置。

[請求項9] 端末装置が、
第1プログラムにより実現される第1処理と、
第2プログラムにより実現される第2処理と
を実行する動作方法であって、

前記第1処理は、

受信装置が受信した信号から識別情報を抽出する処理と、

前記識別情報を含むURLスキームを生成する処理とを含み、

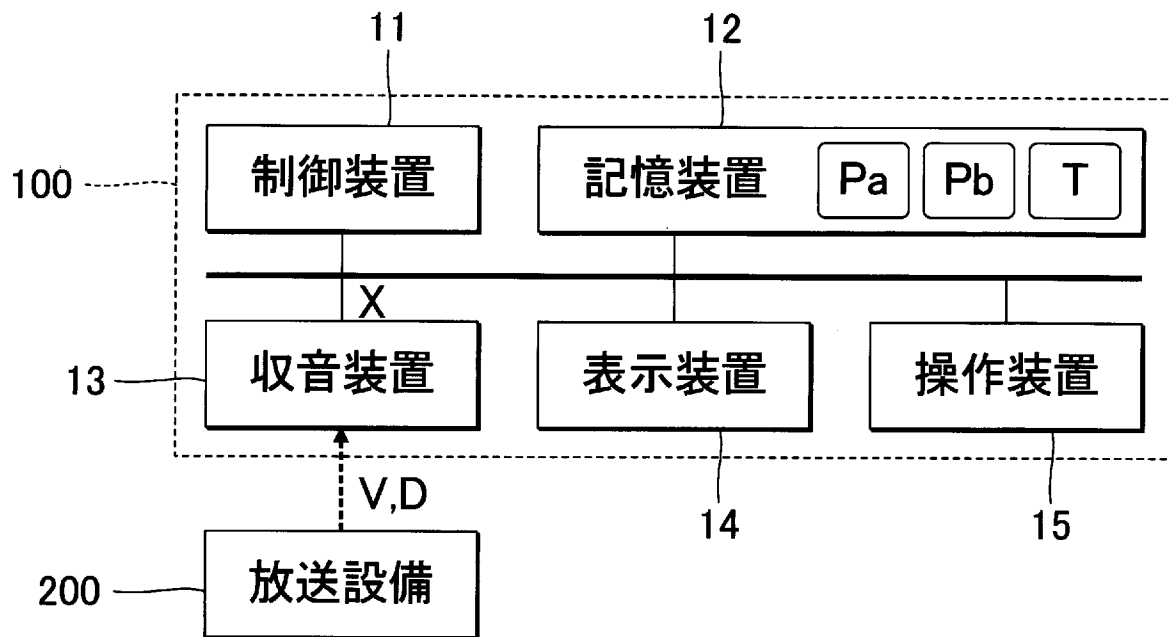
前記第2処理は、

前記URLスキームを取得する処理と、

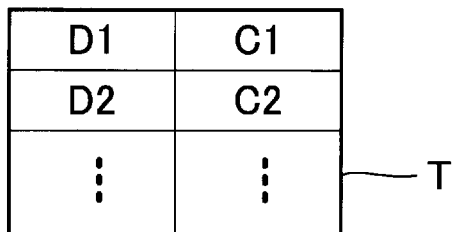
当該URLスキームに含まれる前記識別情報に対応する情報を再生装置に再生させる処理とを含む

端末装置の動作方法。

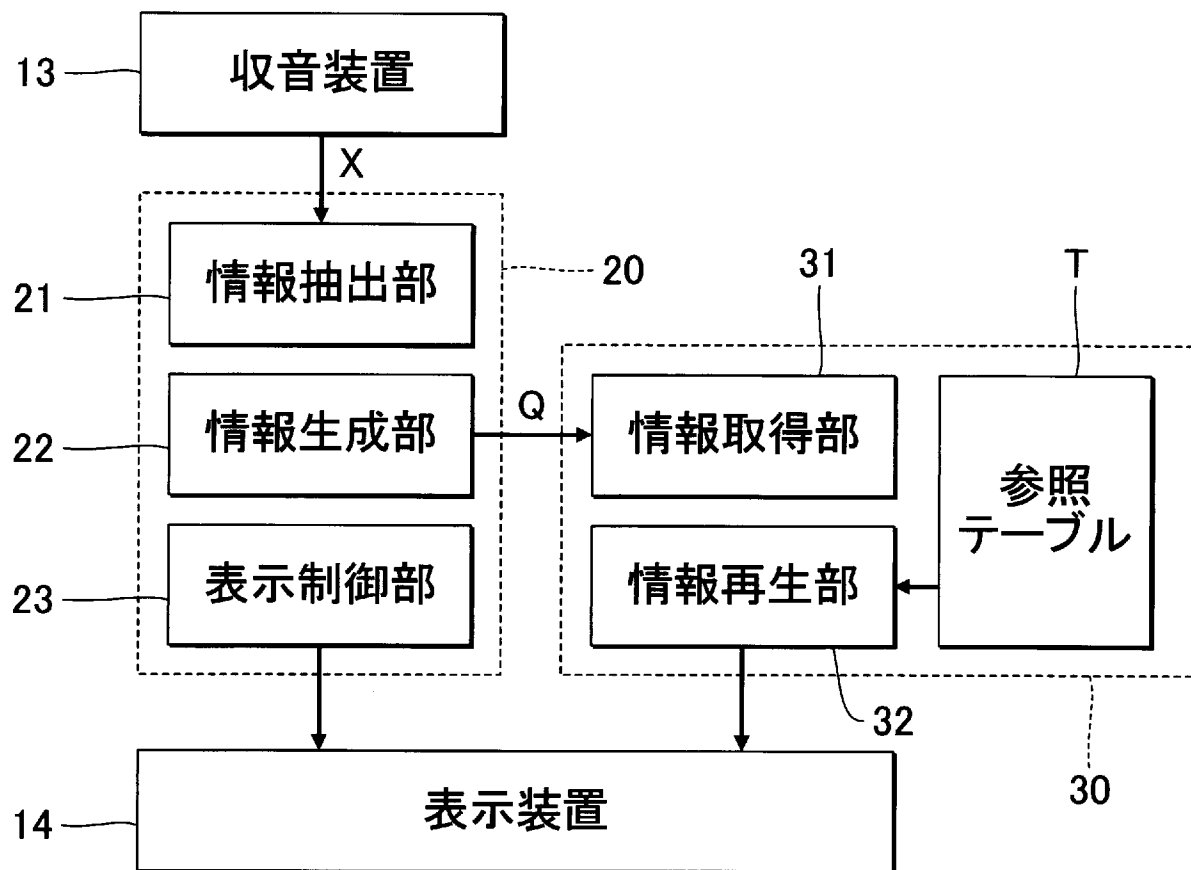
[図1]



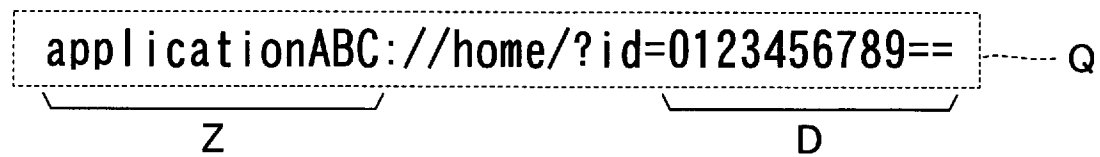
[図2]



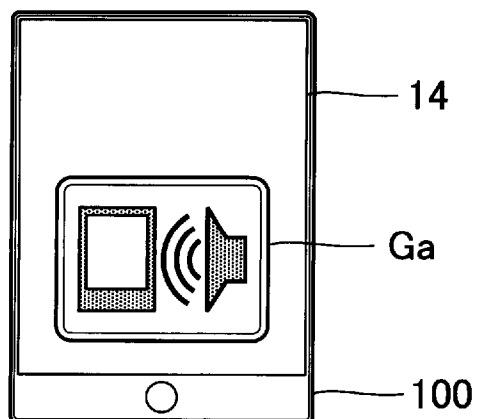
[図3]



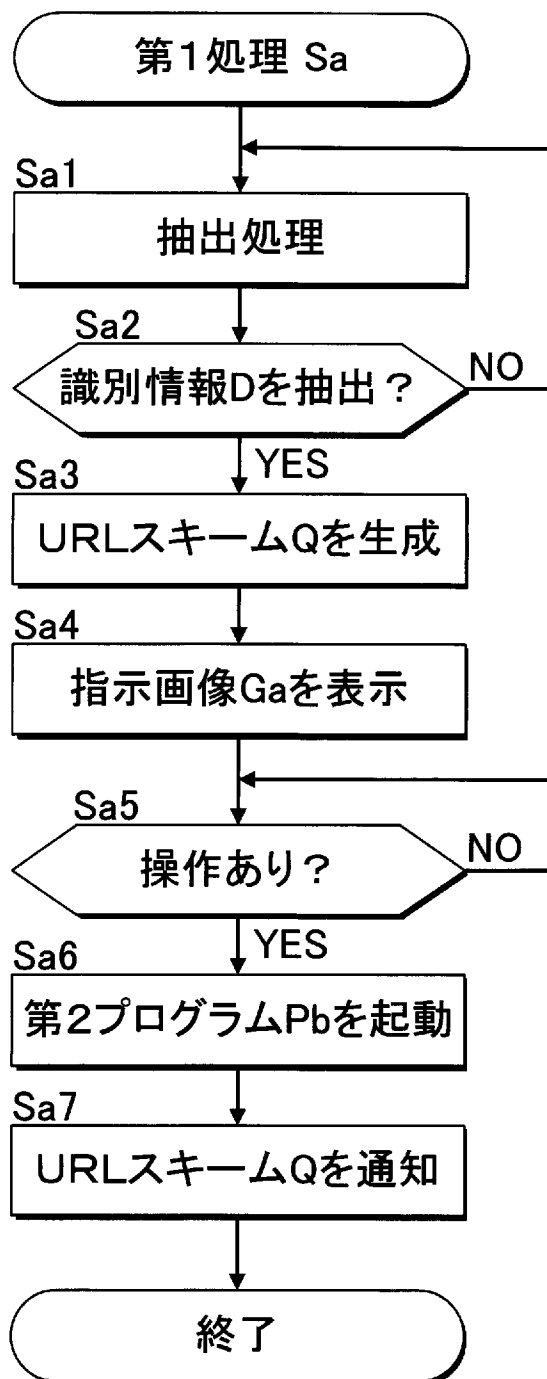
[図4]



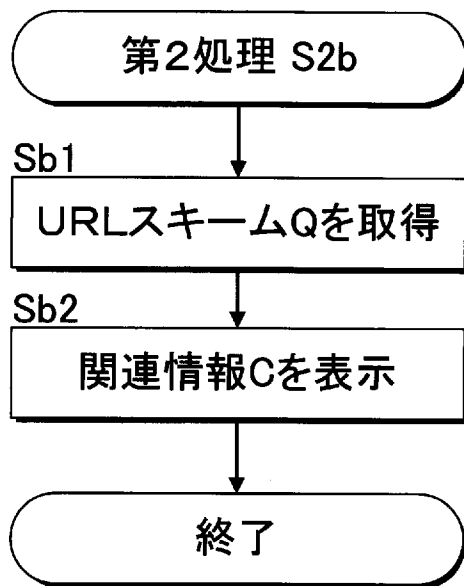
[図5]



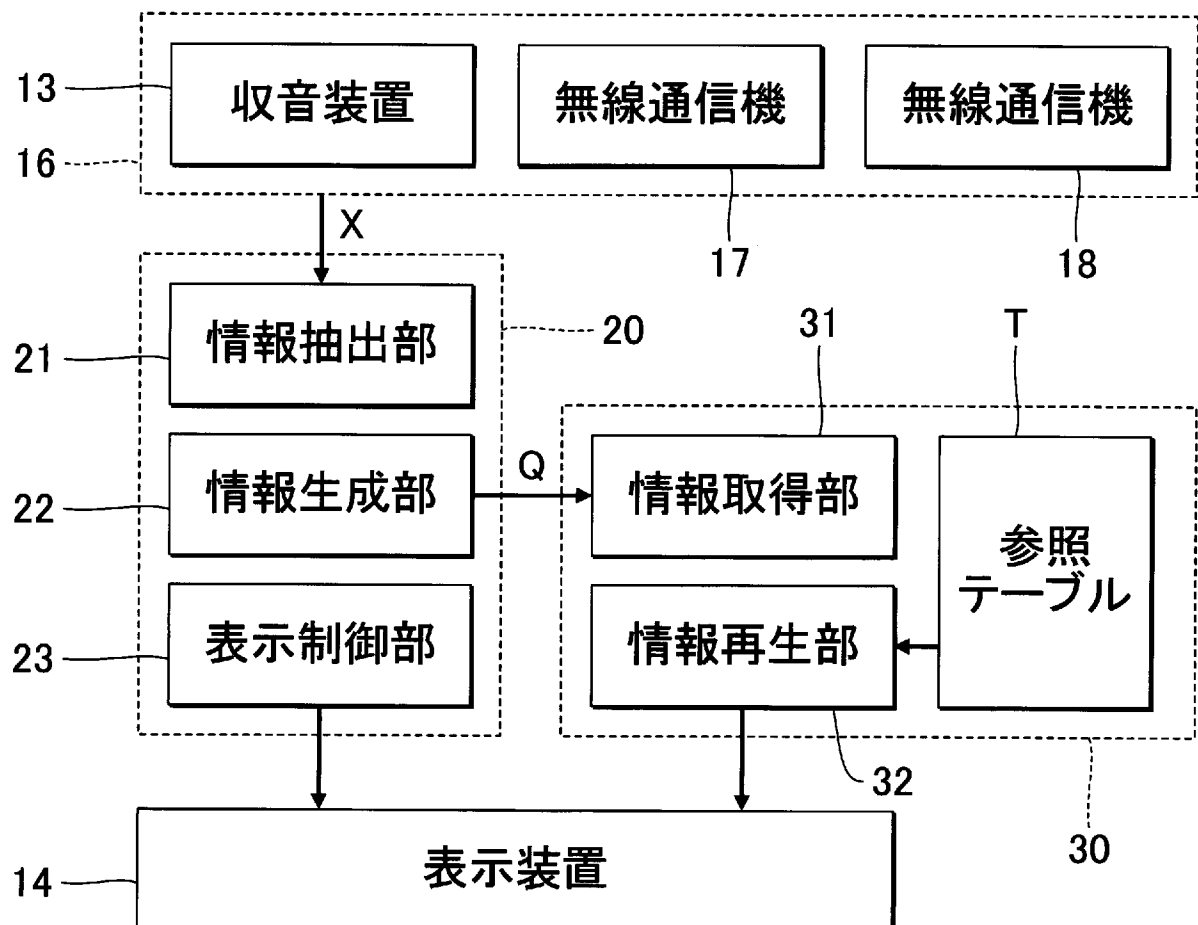
[図6]



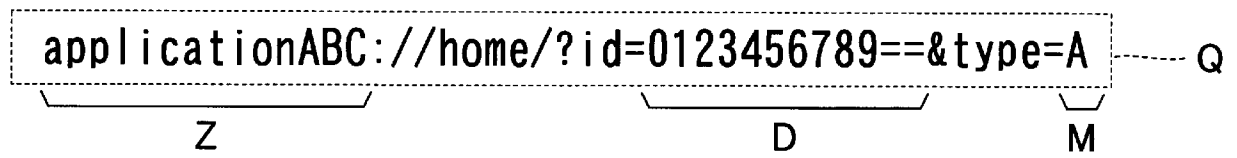
[図7]



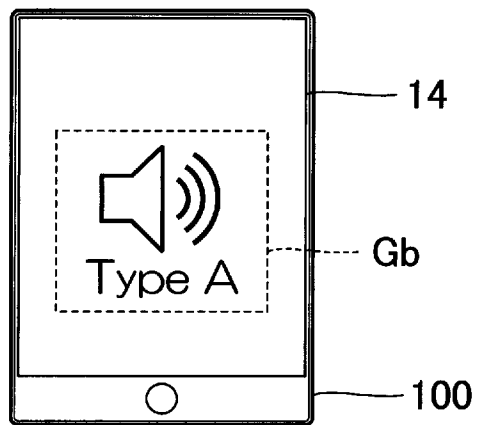
[図8]



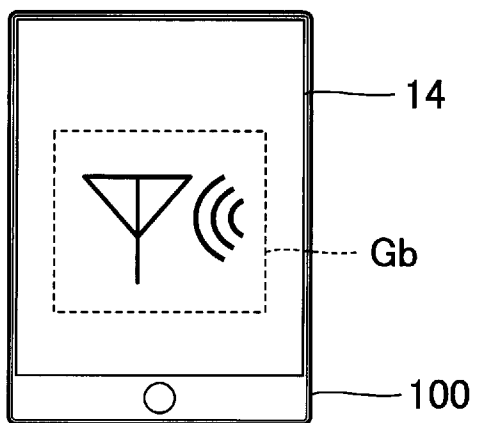
[図9]



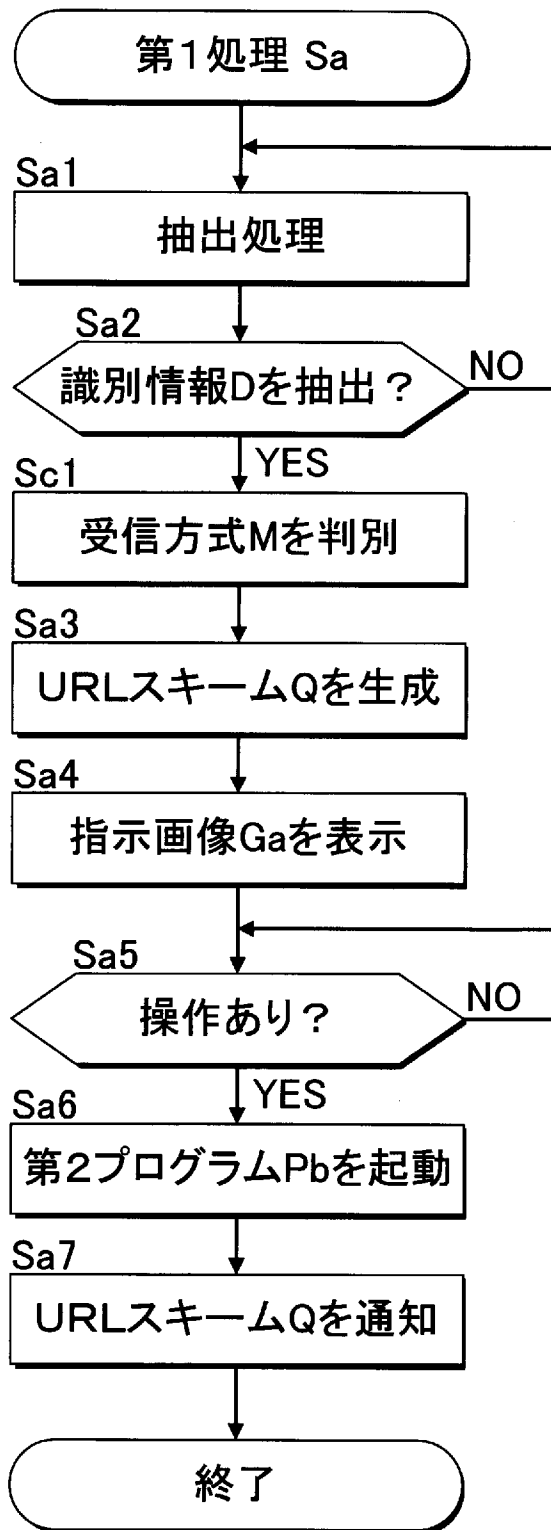
[図10]



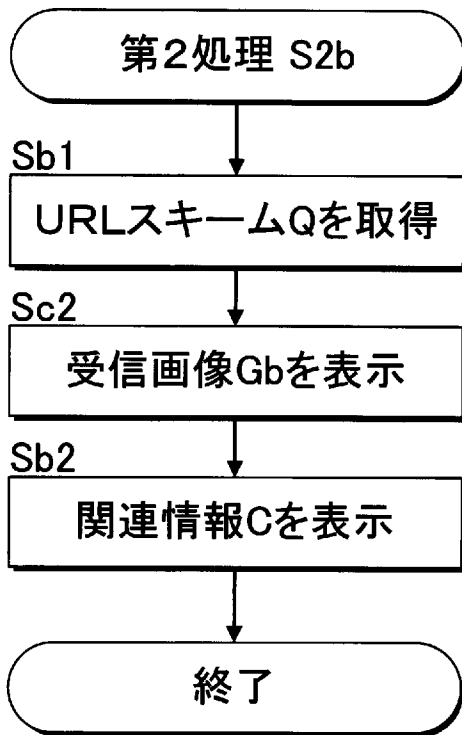
[図11]



[図12]



[図13]



[図14]

D1	M1	C1
D2	M2	C2
⋮	⋮	⋮

T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/019031

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G10L 19/018 (2013.01) i; H04N 21/435 (2011.01) i

FI: H04N21/435; G10L19/018

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)

G10L19/018; H04N21/435

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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	WO 2017/130795 A1 (YAMAHA CORP.) 03.08.2017 (2017-08-03) paragraphs [0013]-[0021], [0054], fig. 1	1-9
A	WO 2018/185919 A1 (FUJITSU LTD.) 11.10.2018 (2018-10-11) paragraphs [0011]-[0016], fig. 1	1-9
A	JP 2016-173413 A (YAMAHA CORP.) 29.09.2016 (2016-09-29) paragraph [0026], fig. 6	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

"I" 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
06 August 2020 (06.08.2020)

Date of mailing of the international search report
18 August 2020 (18.08.2020)

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

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/019031

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO 2017/130795 A1	03 Aug. 2017	(Family: none)	
WO 2018/185919 A1	11 Oct. 2018	(Family: none)	
JP 2016-173413 A	29 Sep. 2016	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G10L 19/018(2013.01)i; H04N 21/435(2011.01)i FI: H04N21/435; G10L19/018		
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）） G10L19/018; H04N21/435 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 1971-2020年 日本国実用新案登録公報 1996-2020年 日本国登録実用新案公報 1994-2020年 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	WO 2017/130795 A1（ヤマハ株式会社）03.08.2017（2017-08-03） 0013-0021, 0054段落、図1	1-9
A	WO 2018/185919 A1（富士通株式会社）11.10.2018（2018-10-11） 0011-0016段落、図1	1-9
A	JP 2016-173413 A（ヤマハ株式会社）29.09.2016（2016-09-29） 0026段落、図6	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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 06.08.2020		国際調査報告の発送日 18.08.2020
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 後藤 嘉宏 5C 3660 電話番号 03-3581-1101 内線 3541

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/019031

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
WO	2017/130795	A1	03.08.2017	(ファミリーなし)	
WO	2018/185919	A1	11.10.2018	(ファミリーなし)	
JP	2016-173413	A	29.09.2016	(ファミリーなし)	