

(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



(10) 国際公開番号

WO 2012/008437 A1

(43) 国際公開日

2012年1月19日(19.01.2012)

PCT

- (51) 国際特許分類:
H04M 1/00 (2006.01) G10L 13/04 (2006.01)
B60R 16/02 (2006.01) H04W 4/04 (2009.01)
G10L 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/065863
- (22) 国際出願日: 2011年7月12日(12.07.2011)
- (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 2010-159197 2010年7月13日(13.07.2010) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 富士通テン株式会社 (FUJITSU TEN LIMITED)
[JP/JP]; 〒6528510 兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 Hyogo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 桑本 龍也 (KUWAMOTO, Tatsuya) [JP/JP]; 〒6528510 兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内 Hyogo (JP). 深田 剛 (FUKUDA, Takeshi) [JP/JP]; 〒6528510 兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内 Hyogo (JP). 上松 健治 (UEMATSU, Kenji)

[JP/JP]; 〒6528510 兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テン株式会社内 Hyogo (JP).

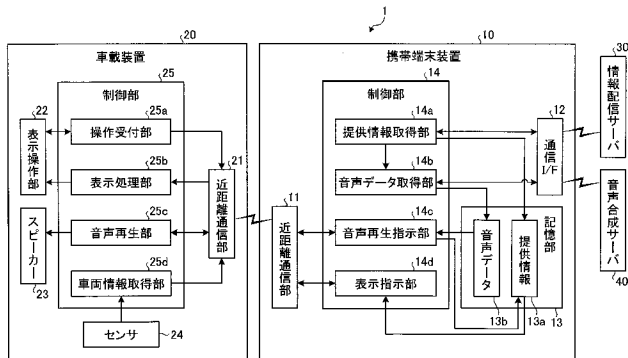
- (74) 代理人: 酒井 宏明 (SAKAI, Hiroaki); 〒1006020 東京都千代田区霞が関三丁目2番5号 霞が関ビルディング 酒井国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROVISION SYSTEM AND VEHICLE-MOUNTED DEVICE

(54) 発明の名称: 情報提供システムおよび車載装置

[図2]



- 10 PORTABLE TERMINAL DEVICE
- 11 21 SHORT-DISTANCE COMMUNICATION UNIT
- 12 COMMUNICATION INTERFACE
- 13 STORAGE UNIT
- 13a PROVIDED INFORMATION
- 13b VOICE DATA
- 14 25 CONTROL UNIT
- 14a PROVIDED INFORMATION ACQUISITION UNIT
- 14b VOICE DATA ACQUISITION UNIT
- 14c VOICE PLAYBACK INSTRUCTION UNIT
- 14d DISPLAY INSTRUCTION UNIT
- 20 VEHICLE-MOUNTED DEVICE
- 22 DISPLAY OPERATION UNIT
- 23 SPEAKER
- 24 SENSOR
- 25a OPERATION RECEIVING UNIT
- 25b DISPLAY PROCESSING UNIT
- 25c VOICE PLAYBACK UNIT
- 25d VEHICLE INFORMATION ACQUISITION UNIT
- 30 INFORMATION DISTRIBUTION SERVER
- 40 VOICE SYNTHESIS SERVER

(57) Abstract: Provided is an information provision system which is structured such that a portable terminal device acquires provided information containing character data from an information distribution server device, transmits partial data which is a portion of the character data to a voice synthesis server device, acquires voice data which is data for which the partial data have been converted to voice from the voice synthesis server device, and instructs display of provided information corresponding to the voice data using a vehicle-mounted device when a predetermined notification is received from the vehicle-mounted device; whereupon the vehicle-mounted device displays the information from the portable terminal device, plays back the voice data, and if a selection operation by the user is received, notifies the portable terminal device that there has been a selection operation.

(57) 要約: 携帯端末装置が、文字データを含む提供情報を情報配信サーバ装置から取得し、文字データの一部である部分データを音声合成サーバ装置へ送信するとともに、部分データを音声へ変換した音声データを当該音声合成サーバ装置から取得し、車載装置から所定の通知を受け付けた際に音声データに対応する提供情報を車載装置で表示させる指示を行い、車載装置が、携帯端末装置からの情報を表示し、音声データを再生し、利用者による選択操作を受け

付けた場合に、当該選択操作があった旨を携帯端末装置へ通知するように構成する。

WO 2012/008437 A1

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). 添付公開書類:

— 國際調查報告 (條約第 21 條(3))

明 細 書

発明の名称：情報提供システムおよび車載装置

技術分野

[0001] この発明は、車載装置に対して所定の情報を提供する携帯端末装置と車載装置とを有する情報提供システムおよび車載装置に関し、特に、運転の安全性を損なうことなく、携帯端末への処理負荷を抑制することができる情報提供システムおよび車載装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、ポータルサイトに公開されているWebページの文字情報を取得し、取得した文字情報を音声合成処理して音声にて出力する携帯電話機等の携帯端末が知られている。たとえば、特許文献1には、情報配信サーバから配信されるテキストコンテンツを受信して、音声データに変換する情報提供システムおよび携帯端末が開示されている。

[0003] 具体的には、特許文献1の情報提供システムおよび携帯端末は、情報配信サイトから受け取るコンテンツの種類に応じて、利用者が音声再生するかテキスト表示するかを選択することができる。そして、特許文献1の携帯端末は、利用者によって音声再生すると選択された場合に、所望のテキストコンテンツをダウンロードして、音声変換を行い、選択された内容の音声再生を行う。

[0004] また、特許文献1の情報提供システムおよび携帯端末では、かかるテキストコンテンツの見出しのみを音声出力するか、または、テキストコンテンツの本文を音声出力するかの選択も、利用者によって行うことができる。

[0005] これにより、特許文献1の携帯端末では、利用者によって二者択一で選択された見出しまたは本文のいずれかをダウンロードして、音声変換を行い、音声再生することとなる。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2007-323512号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、特許文献1の技術を自動車等の車両で用いる場合には、以下に示す問題があった。すなわち、自動車を運転中のドライバーは、運転中に携帯端末の使用を禁じられているため、上記した選択操作自体を行うことができないという問題があった。

[0008] また、仮に、特許文献1の技術を自動車で用いることとしても、ドライバーに対して複数回の選択操作を強いてしまう結果となり、運転の安全性を確保することができないという問題もあった。

[0009] さらに、特許文献1のように音声変換を携帯端末で行うこととすると、携帯端末の製造コストが上昇するだけでなく、携帯端末への処理負荷がかかってしまうという問題もあった。これは、テキストコンテンツを音声変換する際、処理速度を高速で、かつ、より人間的で自然な音声変換を実現するためには、大容量で高いリソースを必要とするためである。

[0010] これらのことから、運転の安全性を損なうことなく、携帯端末への処理負荷を抑制することができる情報提供システムおよび車載装置をいかにして実現するかが大きな課題となっている。

[0011] この発明は、上述した従来技術による問題点を解消するためになされたものであり、運転の安全性を損なうことなく、携帯端末への処理負荷を抑制することができる情報提供システムおよび車載装置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

[0012] 上述した課題を解決し、目的を達成するため、本発明は、車載装置に対して所定の情報を提供する携帯端末装置と前記車載装置とを有する情報提供システムであって、前記携帯端末装置は、文字データを含む提供情報を情報配信サーバ装置から取得する提供情報取得手段と、前記文字データの一部である部分データを音声合成サーバ装置へ送信するとともに、前記部分データを

音声へ変換した音声データを当該音声合成サーバ装置から取得する音声データ取得手段と、前記車載装置から所定の通知を受け付けた際に前記音声データに対応する前記提供情報を前記車載装置で表示させる指示を行う表示指示手段とを備え、前記車載装置は、前記携帯端末装置からの情報を表示する表示手段と、前記音声データを再生する再生手段と、利用者による選択操作を受け付けた場合に、当該選択操作があった旨を前記携帯端末装置へ通知する選択操作通知手段とを備えたことを特徴とする。

[0013] 携帯端末装置から送信される情報を再生する車載装置であって、前記携帯端末装置から送信された文字データの一部である部分データを表示する部分表示手段と、前記携帯端末装置から送信された前記部分データの音声データを再生する再生手段と、前記表示手段によって表示された前記部分データに基づいて利用者による選択操作を受け付けた場合に、当該選択操作を受け付けた旨を前記携帯端末装置へ通知する選択操作通知手段と、前記選択操作通知手段によって前記選択操作を受け付けた旨を通知されたことによって前記携帯端末装置から前記音声データに対応する前記文字データの表示指示を受け付けたならば、当該文字データを表示する表示手段とを備えたことを特徴とする。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、車載装置に対して所定の情報を提供する携帯端末装置と車載装置とを有する情報提供システムであって、携帯端末装置が、文字データを含む提供情報を情報配信サーバ装置から取得し、文字データの一部である部分データを音声合成サーバ装置へ送信するとともに、部分データを音声へ変換した音声データを当該音声合成サーバ装置から取得し、車載装置から所定の通知を受け付けた際に音声データに対応する提供情報を車載装置で表示させる指示を行い、車載装置が、携帯端末装置からの情報を表示し、音声データを再生し、利用者による選択操作を受け付けた場合に、当該選択操作があった旨を携帯端末装置へ通知することとしたので、運転の安全性を損なうことなく、携帯端末装置への処理負荷を抑制することができるという効果

を奏する。

- [0015] また、本発明によれば、携帯端末装置から送信される情報を再生する車載装置が、携帯端末装置から送信された文字データの一部である部分データを表示し、携帯端末装置から送信された部分データの音声データを再生し、表示された部分データに基づいて利用者による選択操作を受け付けた場合に、当該選択操作を受け付けた旨を携帯端末装置へ通知し、選択操作を受け付けた旨を通知されたことによって携帯端末装置から音声データに対応する文字データの表示指示を受け付けたならば、当該文字データを表示することとしたので、運転の安全性を損なうことなく、携帯端末装置への処理負荷を抑制することができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

- [0016] [図1]図1は、本実施例に係る情報提供システムの概要を示す図である。
- [図2]図2は、本実施例に係る情報提供システムの構成を示すブロック図その1である。
- [図3]図3は、本実施例に係る情報提供システムの構成を示すブロック図その2である。
- [図4]図4は、提供情報の一例を示す図である。
- [図5]図5は、RSSフィード登録画面の一例を示す図である。
- [図6]図6は、RSSフィードリスト表示画面の一例を示す図である。
- [図7A]図7Aは、標題データ表示画面の一例を示す図その1である。
- [図7B]図7Bは、標題データ表示画面の一例を示す図その2である。
- [図8]図8は、提供情報の一例を示す図である。
- [図9]図9は、AV (Audio Visual) プロファイルを説明するための図である。
- [図10]図10は、情報提供システムが実行する処理手順の概要を示すフローチャートその1である。
- [図11]図11は、情報提供システムが実行する処理手順の概要を示すフローチャートその2である。

[図12]図12は、標題データ表示画面の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

実施例

[0017] 以下に添付図面を参照して、本発明に係る情報提供システムおよび車載装置の好適な実施例を詳細に説明する。なお、以下では、本発明に係る情報提供システムの概要について図1を用いて説明した後に、本発明に係る情報提供システムおよび車載装置についての実施例を図2～図12を用いて説明することとする。まず、本発明に係る情報提供システムの概要について図1を用いて説明する。

[0018] 図1は、本発明に係る情報提供システムの概要を示す図である。本発明に係る情報提供システムでは、携帯端末装置が取得した標題および本文を含むWebページの情報のうち標題のみを音声データへ変換し、変換された音声データの再生中に選択操作を受け付けた場合に、選択された標題に対応する本文を表示する。

[0019] このように、本発明に係る情報提供システムでは、音声データを用いてメニュー選択の簡易化を図ることによって、車両を運転中のドライバーの負荷を軽減することができる点に主たる特徴がある。

[0020] 図1に示すように、自動車に搭載されるDA (Display Audio) のような車載装置と携帯端末とが近距離無線通信機能で連携し、また、携帯端末はWebページが公開されている情報配信サーバや、文字列を音声データへ変換する音声合成サーバに接続するものとする。

[0021] ここで、DAとは、表示機能やオーディオ再生機能、携帯端末装置との通信機能といった基礎的な機能のみを実装し、携帯端末装置と連携することで多機能化する車載装置を指す。

[0022] なお、情報配信サーバは、複数のWebページのタイトル、アドレス、標題、本文、要約、更新時刻などの情報を、規格化された形式で記述されたファイルであるRSS (Rich Site Summary) フィードを公開している。

[0023] そして、利用者は、携帯端末装置を介し、RSSフィードが格納されてい

るアドレス、すなわち、URL (Uniform Resource Locator) へアクセスすることによって、かかるRSSフィードの内容を取得する。

[0024] まず、携帯端末装置の所有者（ここではドライバー）は、予め携帯端末装置に搭載されるアプリケーション（以下、単に「アプリ」と記載する）に所望のRSSフィードのURLを登録しておく。

[0025] そして、ドライバーは、自身の所有する携帯端末装置を車両へ持ち込んだ場合、RSSフィードを取得するアプリを起動させて、車載装置へ提供する提供情報を取得する。

[0026] 具体的には、携帯端末装置のアプリは、予め登録されたURLへアクセスすることによってRSSフィードから、タイトルデータおよび本文データを抽出した情報である提供情報を取得する（図1の（1）参照）。

[0027] そして、携帯端末装置のアプリは、音声合成サーバへタイトルデータのみを送信し（図1の（2）参照）、音声合成サーバはタイトルデータの文字列を音声へ変換し、音声データを生成する（図1の（3）参照）。つづいて、音声合成サーバは、生成された音声データを携帯端末装置へ送信し、携帯端末装置のアプリは、タイトルデータとともに音声データを車載装置へ送信する。

[0028] 一方、車載装置は、携帯端末装置から受信したタイトルデータのリストをディスプレイへ表示するとともに、音声データを自車両に搭載されるスピーカー等からタイトルデータごとに音声再生する（図1の（4）参照）。

[0029] ここで、タイトルデータの音声再生中にドライバーによって所定の選択操作が行われた場合、たとえば、車載装置が備える所定のボタンや、車載装置のディスプレイに表示されたボタンが押下された場合、携帯端末装置のアプリは、かかる選択操作を受け付ける（図1の（5）参照）。

[0030] そして、携帯端末装置のアプリは、選択操作を受け付けたならば、音声再生中のタイトルデータが選択されたものとみなし、選択されたタイトルデータに対応する本文データを含んだ本文表示指示を車載装置へ送信する（図1の（6）参照）。これにより、車載装置は、受信した本文データを表示する。

[0031] ところで、運転の安全性を確保するために、走行中に車載装置のディスプ

レイへ表示できる文字数の規制や、車載装置にて音声再生する文字数の制限が定められている。このため、本発明に係る情報提供システムでは、自車両が走行中であれば、上記した本文データの表示を保留し、自車両の停車後に、本文データをディスプレイへ表示することとした。

[0032] このように、本発明に係る情報提供システムは、携帯端末装置によって取得されたWebページのタイトルデータのみを音声合成サーバによって音声データに変換する。また、携帯端末装置は、所定のタイトルデータに対応する音声データの再生中に所定の選択操作が行われたならば、かかるタイトルデータに対応する本文データを表示対象として決定する。

[0033] すなわち、本発明に係る情報提供システムでは、タイトルデータおよび本文データの組からなる提供情報のうち、タイトルデータのみを音声変換の対象とした。そして、音声データの再生中に所定の操作が行われたことをもって本文データの表示依頼がなされたとみなすことで、メニュー選択の簡易化を図ることとした。

[0034] したがって、本発明に係る情報提供システムによれば、車両を運転中のドライバーの負担を軽減することによって、運転の安全性を確保しつつ利便性を向上させることができる。また、本発明に係る情報提供システムでは、音声変換を音声合成サーバへ依頼することとしたので、携帯端末への処理負担を抑制することができる。

[0035] 以下では、図1を用いて説明した本発明に係る情報提供システムについての実施例を詳細に説明する。まず、本実施例に係る情報提供システムの構成について図2および図3を用いて説明する。

[0036] 図2は、本実施例に係る情報提供システム1の構成を示すブロック図その1であり、図3は、本実施例に係る情報提供システム1の構成を示すブロック図その2である。なお、図2および図3では、情報提供システム1の特徴点を説明するために必要な構成要素についてのみ記載している。

[0037] 図2に示すように、情報提供システム1は、携帯端末装置10と、車載装置20と情報配信サーバ30と、音声合成サーバ40とを含んでいる。まず

、携帯端末装置 10 の構成について説明する。

[0038] 図 2 に示すように、携帯端末装置 10 は、近距離通信部 11 と、通信 I/F (インターフェース) 12 と、記憶部 13 と、制御部 14 とを備えている。また、制御部 14 は、提供情報取得部 14 a と、音声データ取得部 14 b と、音声再生指示部 14 c と、表示指示部 14 d とをさらに備えており、記憶部 13 は、提供情報 13 a と、音声データ 13 b とを記憶する。

[0039] 近距離通信部 11 は、ブルートゥース (Bluetooth: 登録商標) などの近距離無線通信を用いて車載装置 20 との通信リンクをそれぞれ確立するとともに、確立した各通信リンクを用いて携帯端末装置 10 と車載装置 20 との間の通信処理を行う。

[0040] ここで、ブルートゥース (登録商標) とは、2.4 GHz の周波数帯を用いて半径数 10 m 程度の無線通信を行う近距離無線通信規格であり、近年では、携帯電話やパーソナルコンピュータなどの電子機器に広く適用されている。

[0041] ここでは、ブルートゥース (登録商標) を用いて携帯端末装置 10 / 車載装置 20 間の通信を行う場合について説明するが、Wi-Fi (ワイファイ: 登録商標)、ZigBee (ジグビー: 登録商標) といった他の無線通信規格を用いることとしてもよい。また、携帯端末装置 10 / 車載装置 20 間の通信を有線通信で行うこととしてもよい。

[0042] 通信 I/F 12 は、情報配信サーバ 30 や音声合成サーバ 40 との間で、無線電波を送受信する図示しないアンテナに接続されており、無線通信を行うための通信デバイスで構成されている。たとえば、通信 I/F 12 は、情報配信サーバ 30 の RSS フィードに含まれる提供情報を受信する。

[0043] 記憶部 13 は、不揮発性メモリやハードディスクドライブといった記憶デバイスで構成される記憶部である。この記憶部 13 は、情報配信サーバ 30 から取得した RSS フィードに含まれるタイトルデータおよび本文データを提供情報 13 a として記憶する。なお、提供情報 13 a の詳細については後述することとする。

- [0044] また、記憶部 13 は、音声合成サーバ 40 によって文字列から音声へ変換された音声データを音声データ取得部 14 b で取得し、音声データ 13 b として記憶する。制御部 14 は、携帯端末装置 10 の全体制御を行う制御部である。
- [0045] 提供情報取得部 14 a は、予め登録されている図示しない URL に基づいて情報配信サーバ 30 から複数の標題データおよび本文データを取得する。また、提供情報取得部 14 a は、取得した標題データおよび本文データを提供情報 13 a として記憶させる処理を併せて行う。
- [0046] ここで、走行中に車載装置 20 のディスプレイへ表示できる文字数の規制や、車載装置 20 にて音声再生する文字数の制限が定められている。したがって、提供情報取得部 14 a は、取得した標題データおよび本文データが制限を超えないように調整して、提供情報 13 a に記憶させる。
- [0047] 音声データ取得部 14 b は、提供情報取得部 14 a が取得した標題データに基づいて音声合成サーバ 40 から標題データの文字列から生成された音声データを取得する。また、音声データ取得部 14 b は、取得した音声データを記憶部 13 の音声データ 13 b へ記憶させる処理を併せて行う。
- [0048] 音声再生指示部 14 c は、車載装置 20 に備える読上ボタン押下による音声再生操作を受け付けたならば、記憶部 13 に記憶される音声データ 13 b とともに音声再生指示を、標題データごとに車載装置 20 へ送信する。
- [0049] ここで、音声再生指示部 14 c は、送信した音声データ 13 b が再生中である旨を、提供情報 13 a へ登録するとともに、かかる音声データ 13 b に対応する標題データを強調表示する強調表示指示を車載装置 20 へ送信する処理を併せて行う。
- [0050] その後、音声再生指示部 14 c は、車載装置 20 の音声再生部 25 c から音声データ 13 b の再生終了通知を受け付けたならば、次の標題データに対応する音声データ 13 b とともに音声再生指示を車載装置 20 へ送信し、すべての音声データ 13 b について上述した処理を繰り返す。
- [0051] また、音声再生指示部 14 c は、すべての音声データ 13 b について、音

声再生指示とともに車載装置 20 へ送信が終了したならば、記憶部 13 の音声データ 13 b を削除する。なお、記憶部 13 の音声データ 13 b を削除するタイミングは、提供情報取得部 14 a が、別の提供情報 13 a を取得したタイミングであってもよい。これにより、車載装置 20 は、ドライバーが聞き逃したりすることによって、再度音声データ 13 b を音声再生させる場合であっても、対応することができる。

[0052] 表示指示部 14 d は、提供情報取得部 14 a が取得した提供情報 13 a に記憶される標題データとともに標題データのリスト表示指示を車載装置 20 へ送信する。また、表示指示部 14 d は、音声データ 13 b の再生中に車載装置 20 から選択操作を受け付けたならば、かかる音声データ 13 b に対応する標題データが選択されたものとして、選択された標題データに対応する本文データとともに本文表示指示を車載装置 20 へ送信する。

[0053] なお、表示指示部 14 d は、予め提供情報取得部 14 a によって記憶部 13 に記憶された提供情報 13 a に含まれる本文データを車載装置 20 へ送信する。しかし、車載装置 20 から選択操作を受け付けた際に、選択された標題データに対応する本文データを情報配信サーバ 30 に取得し、取得した本文データを車載装置 20 へ送信することとしてもよい。これにより、携帯端末装置 10 のリソースにかかる負担を軽減することができる。

[0054] ここで、表示指示部 14 d は、本文表示指示を行う際、車両情報取得部 25 d からの車両情報に基づいて本文表示指示を車載装置 20 へ送信する。具体的には、表示処理部 25 b は、車載装置 20 を搭載した車両が停車中の場合は、本文表示指示を車載装置 20 へ送信する。また、表示処理部 25 b は、車両が走行中の場合は、本文表示指示を保留し、自車両が停止してから本文表示指示を車載装置 20 へ送信する。

[0055] なお、表示指示部 14 d は、車載装置 20 を搭載した車両が停車中であるか走行中であるかを判定して本文表示指示を車載装置 20 へ送信することとした。しかし、車載装置 20 側で車両情報に基づいて表示指示部 14 d から受信した本文データを表示するか保留するかを判定することとしてもよい。

- [0056] つづいて、車載装置 20 の構成について説明する。図 2 に示すように、車載装置 20 は、近距離通信部 21 と、表示操作部 22 と、スピーカー 23 と、センサ 24 と、制御部 25 とを備えている。また、制御部 25 は、操作受付部 25 a と、表示処理部 25 b と、音声再生部 25 c と、車両情報取得部 25 d とをさらに備えている。
- [0057] 近距離通信部 21 は、近距離通信部 11 と同様であるので、ここでは説明を省略する。表示操作部 22 は、標題データや本文データを表示する表示部と、音声再生操作や標題データの選択操作を受け付ける操作部とを備えている。
- [0058] たとえば、表示操作部 22 の表示部には、標題データや本文データを表示するディスプレイを備えており、また、操作部には、音声再生操作を行う音声データの「読上ボタン」や標題データの選択操作を行うための音声再生の「停止ボタン」を備えている。
- [0059] なお、表示操作部 22 に備えるディスプレイや各種操作を行う構成部品を限定する必要はない。したがって、指やポインティングデバイスなどの押圧感知により入力を受け付け、かつ表示出力も兼ねるタッチパネル式の液晶ディスプレイを用いることとしてもよい。
- [0060] また、HUD (Head-Up Display) 等のディスプレイによってドライバー前方のフロントガラス部分に半透明状に構成してもよいし、ドライバー前方の計器部分に構成してもよいし、また、ドライバー前方のルームミラー部分に構成してもよい。
- [0061] スピーカー 23 は、音声データ 13 b の再生や、CD (Compact Disc) 等の音楽データを再生するための音声出力機器である。ここでは、スピーカー 23 を車載装置 20 に備えるように構成したが、別体であるように構成してもよい。
- [0062] センサ 24 は、自車両の走行速度、走行距離、エンジンの回転速度、および、電圧等、種々の車両に関する情報（以下、「車両情報」と記載する）を検知する計測機器である。なお、センサ 24 についても車載装置 20 に備え

るように構成したが、別体であるように構成してもよい。

[0063] 制御部 25 は、車載装置 20 の全体制御を行う制御部である。操作受付部 25 a は、表示操作部 22 からの各種操作を受け付けて、携帯端末装置 10 へ渡す処理を行う処理部である。

[0064] 具体的には、操作受付部 25 a は、ドライバーや同乗者によって音声データの「読上ボタン」が押下された場合は、音声再生操作を受け付けた旨を携帯端末装置 10 へ送信する。また、操作受付部 25 a は、音声再生中に音声再生の「停止ボタン」が押下された場合は、再生中の音声データ 13 b に対応する標題データが選択された旨を携帯端末装置 10 へ送信する。

[0065] 表示処理部 25 b は、表示指示部 14 d から標題データとともに標題データのリスト表示指示を受信したならば、表示操作部 22 へ受信した標題データのリストを表示する処理を行う処理部である。なお、表示操作部 22 のディスプレイの画面にすべての標題データが表示できない場合には、リストをスクロールさせてもよいし、複数の画面へ遷移するような表示手法によって表示させてもよい。

[0066] また、表示処理部 25 b は、音声再生指示部 14 c から受信した音声データ 13 b に対応する標題データを強調表示する強調表示指示を表示指示部 14 d から受信したならば、該当する標題データの強調表示処理を併せて行う。強調表示手法としては、たとえば、かかる標題データをブリンクさせてもよいし、かかる標題データの表意色を他の標題データとは異なる表示色で表示してもよい。また、標題データにカーソルがフォーカスされた状態と同様の表示としてもよい。

[0067] さらに、表示処理部 25 b は、ドライバーによって選択された標題データに対応する本文データとともに本文表示指示を表示指示部 14 d から受信したならば、ディスプレイへ受信した本文データを表示する処理を併せて行う。

[0068] 音声再生部 25 c は、音声再生指示部 14 c から音声データ 13 b とともに音声再生指示を受信したならば、受信した音声データ 13 b をスピーカー

23によって再生する。また、音声再生部25cは、再生が終了したならば、再生終了通知を音声再生指示部14cへ送信する処理を併せて行う。

[0069] なお、音声再生部25cでは、一つの標題データに対応する音声データ13bの再生が終了したならば、ドライバーに対して選択するか否かのメッセージまたはベル音等によって報知することとしてもよい。また、次の標題データに対応する音声データ13bを再生するまで、所定時間保留することとしてもよいし、ベル音等による報知とともに所定時間保留することとしてもよい。これによって、ドライバーが所望の標題データを選択するタイミングを逸機することを抑止することができる。

[0070] 車両情報取得部25dは、センサ24によって検知された車両情報を取得して、携帯端末装置10へ送信する。ここでは、車両情報は、自車両の走行速度であり、携帯端末装置10は、走行速度によって車載装置20を搭載した車両が停車中または走行中の判定を行う。なお、車両情報取得部25dは、車両情報として、走行速度ではなく、自車両が停車中であるか、または、走行中であるかを送信することとしてもよい。

[0071] つぎに、情報配信サーバ30および音声合成サーバ40の構成について図3を用いて説明する。図3に示すように、情報配信サーバ30は、通信I/F31と、記憶部32と、制御部33とを備えている。また、制御部33は、提供情報送信部33aをさらに備えており、記憶部32は、Webページ32aを記憶する。

[0072] 通信I/F31は、携帯端末装置10との間で、データの送受信を行うための通信デバイスで構成されている。たとえば、通信I/F31は、携帯端末装置10からURLとともに提供情報送信指示を受信する。

[0073] 記憶部32は、不揮発性メモリやハードディスクドライブといった記憶デバイスで構成される記憶部である。この記憶部32は、RSSフィードやホームページのソース等のインターネット上で公開されている文書をWebページ32aとして記憶する。

[0074] 制御部33は、情報配信サーバ30の全体制御を行う制御部である。提供

情報送信部 33a は、携帯端末装置 10 から URL を受信したならば、URL に格納されている Web ページ 32a の情報を携帯端末装置 10 へ送信する。

[0075] 具体的には、携帯端末装置 10 から受信した URL には RSS フィードのアドレスが指定してあり、提供情報送信部 33a は、指定された URL に格納されている RSS フィードから 標題データおよび本文データを抽出して携帯端末装置 10 へ送信する。

[0076] つづいて、音声合成サーバ 40 の構成について説明する。図 3 に示すように、音声合成サーバ 40 は、通信 I/F 41 と、記憶部 42 と、制御部 43 とを備えている。また、制御部 43 は、文字列取得部 43a と、音声変換部 43b と、音声データ送信部 43c とをさらに備えており、記憶部 42 は、辞書情報 42a を記憶する。

[0077] 通信 I/F 41 は、携帯端末装置 10 との間で、データの送受信を行うための通信デバイスで構成されている。たとえば、通信 I/F 41 は、携帯端末装置 10 から 標題データとともに音声データ変換指示を受信する。

[0078] 記憶部 42 は、不揮発性メモリやハードディスクドライブといった記憶デバイスで構成される記憶部である。この記憶部 42 は、文字列を音声データへ変換する際に使用する辞書情報 42a を記憶する。

[0079] 制御部 43 は、音声合成サーバ 40 の全体制御を行う制御部である。文字列取得部 43a は、携帯端末装置 10 から 標題データとともに音声データ変換指示を受信したならば、音声変換部 43b へ、標題データの文字列を渡す処理を行う処理部である。

[0080] 音声変換部 43b は、文字列取得部 43a から受け付けた 標題データの文字列を辞書情報 42a に基づいて音声へ変換し、音声データを生成して、音声データ送信部 43c へ渡す処理を行う処理部である。なお、辞書情報 42a は必然ではなく、辞書情報 42a を使用せずに音声へ変換することとしてもよい。

[0081] 音声データ送信部 43c は、音声変換部 43b から受け付けた音声データ

を携帯端末装置 10 の音声データ取得部 14 b へ送信する処理を行う処理部である。

[0082] つぎに、携帯端末装置 10 の記憶部 13 に記憶される提供情報 13 a の詳細について図 4 を用いて説明する。図 4 は、提供情報 13 a の一例を示す図である。

[0083] 図 4 に示すように、提供情報 13 a は、「タイトル」項目と、「本文」項目と、「音声データ」項目と、「再生中」項目と、「本文表示」項目とを含んでいる。なお、提供情報 13 a は、かかる項目で構成される情報を 1 レコードとしたレコードの集合体である。「タイトル」項目および「本文」項目は、提供情報取得部 14 a が受信したタイトルデータおよび本文データである。

[0084] 「音声データ」項目は、音声データ取得部 14 b が取得したタイトルデータごとの音声データ 13 b のファイル名である。なお、「音声データ」項目はファイル名でなくてもよく、たとえば、音声データ 13 b が記憶される記憶部 13 のアドレスであってもよい。

[0085] また、図 4 に示したような m p 3 (MPEG Audio Layer-3) 形式の音声データのファイルは、デジタル音声のための圧縮音声ファイルフォーマットである。しかし、音声データ 13 b を音声再生する車載装置 20 の性能によって最低限の圧縮形式となるよう、他のファイルフォーマットの音声データを使用することとしてもよい。

[0086] 「再生中」項目は、タイトルデータに対応する音声データ 13 b が再生中であるか否かのフラグである。たとえば、音声データのファイル名が「01. m p 3」である音声データ 13 b を音声再生部 25 c へ送信したならば、かかる音声データ 13 b は再生中であるとし、「再生中」項目に「ON」がセットされる(図 4 の 1 行目参照)。その後、音声再生部 25 c から再生終了通知を受信したならば、かかる「再生中」項目には「OFF」がセットされる。

[0087] 「本文表示」項目は、どの本文データが選択されたかを示すフラグである。たとえば、音声データのファイル名が「01. m p 3」である音声データ

13bの再生中に車載装置20から選択操作を受け付けた場合について説明する。この場合、「01. mp3」である音声データ13bに対応する標題データが選択されたものとして、「本文表示」項目に「ON」がセットされる(図4の1行目参照)。

[0088] つぎに、予め携帯端末装置10に搭載されるアプリにドライバーの所望するRSSフィードのURLを登録する処理について図5および図6を用いて説明する。図5は、RSSフィード登録画面の一例を示す図であり、図6は、RSSフィードリスト表示画面の一例を示す図である。

[0089] RSSフィードのURLを登録する際には、ドライバーは携帯端末装置10に搭載されるアプリを起動し、図示しないメニュー等より「RSSフィード登録」を選択した場合、携帯端末装置10のディスプレイには、図5に示すような登録画面が表示される。

[0090] そして、ドライバーは、「カテゴリ」を入力して、RSSフィードの「URL」を入力し、「登録」ボタンを押下すると、入力したRSSフィードのURLがカテゴリごとにアプリに登録されることとなる。

[0091] なお、カテゴリは、「カテゴリ」の入力フィールド右に備える三角ボタンを押下することによって、アプリで予め分類された選択リストから選択することができてもよい。また、カテゴリを指定しないでURLの登録ができることとしてもよい。

[0092] また、携帯端末装置10によって所望のRSSフィードの内容が表示されているURLに直接アクセスして、ブラウザに表示した際に、図示しない「サブメニュー」の中の「RSSフィード登録」を選択することによって、表示中のURLがアプリに登録されることとしてもよい。

[0093] このようにして、登録したRSSフィードのURLを、図6に示したように、カテゴリごとにリスト表示された画面によって、ドライバーは確認することができる。また、アプリでは、ドライバーによってリストの一部を選択され、「削除」ボタンが押下されたことによって選択されたURLを削除する。

- [0094] つぎに、車載装置 20 のディスプレイへ表示される標題データの表示画面について図 7 A および図 7 B を用いて説明する。図 7 A は、標題データ表示画面の一例を示す図その 1 であり、図 7 B は、標題データ表示画面の一例を示す図その 2 である。ここでは、車載装置 20 のディスプレイが、タッチパネル式の液晶ディスプレイである場合について説明する。
- [0095] 図 7 A に示すように、車載装置 20 のディスプレイには標題データのリストが表示されており、画面には標題 A、B、C が表示され、他の標題については、ドライバーはスクロールすることによって確認することができる。
- [0096] また、ディスプレイには、タッチ操作によって操作指示が可能な「戻る」ボタン 101 や「読上」ボタン 102 が表示されている。車載装置 20 は、「戻る」ボタン 101 がタッチされた場合に、前画面を表示する。前画面については、たとえば、標題データのカテゴリを選択する画面であってもよい。
- [0097] 「読上」ボタン 102 は音声再生操作を受け付けるボタンであり、車載装置 20 は、「読上」ボタン 102 がタッチされた場合に、ディスプレイへ表示されている標題データの音声再生を行う。
- [0098] ここで、音声再生中は、図 7 B に示すように、「読上」ボタン 102 は、「停止」ボタン 105 へ変更され、選択操作を受け付けるボタンとなる。また、音声データ 13 b が再生されている標題データは、強調表示される。図 7 B には、標題 B の音声データ 13 b が再生されている場合について示した。
- [0099] 「停止」ボタン 105 は選択操作を受け付けるボタンであり、車載装置 20 は、「停止」ボタン 105 がタッチされた場合に、音声再生を停止し、自車両が停車中であれば、再生中であった音声データ 13 b に対応する本文データの表示を行う。
- [0100] なお、情報提供システム 1 では、各種操作ボタン押下によって音声再生操作や選択操作を受け付けていた。しかし、近年では、音声認識エンジンを搭載した携帯端末も普及してきている。

- [0101] そこで、情報提供システム1では、音声認識エンジンを搭載した携帯端末装置10で構成されるようにしてもよい。また、ヘッドセットマイクなどのハンズフリーユニットによって携帯端末装置10または車載装置20へ音声入力できるような構成としてもよい。
- [0102] そして、音声入力された音声を携帯端末装置10に搭載された音声認識エンジンによって解析し、文字データとして取り出し、所定の文字データを音声再生操作や選択操作として割り当てることとしてもよい。
- [0103] たとえば、携帯端末装置10は、「よみあげ」と音声入力された場合には、音声再生操作を受け付けたものとし、また、「ほんぶん」と音声入力された場合には、選択操作を受け付けたものとして各操作に対応した処理を行う。これにより、ドライバーは、車載装置20への手動操作を行う必要もなく、情報提供システム1は、運転の安全性を担保することができる。
- [0104] さて、これまでは、ディスプレイに表示されている操作ボタンについて説明した。自動車に搭載されるDA (Display Audio) のような車載装置20のディスプレイには、ディスプレイへのタッチ操作による操作部の他に、画面枠部分等に操作ボタンを備えている。
- [0105] ここでは、図7Aに示すように、車載装置20のディスプレイにはSETボタン103や電源ボタン104を備えているとする。このような操作ボタンに、所定の機能を付与することとしてもよい。
- [0106] たとえば、SETボタン103に、音声データ13bが再生されている標題データだけでなく複数の標題データに対応する本文データを車載装置20のディスプレイへ表示する場合の選択操作を受け付ける機能を付与した場合について図8を用いて説明する。
- [0107] 図8は、提供情報13aの一例を示す図である。車載装置20は、音声再生中にSETボタン103が押下された場合に、複数選択操作を受け付けた旨を表示指示部14dへ送信し、音声再生を継続する。
- [0108] 一方、表示指示部14dは、音声データ13bの再生中に車載装置20から複数選択操作を受け付けたならば、かかる音声データ13bに対応する標

題データが選択されたものとして、提供情報 13 a の「本文表示」項目を「ON」にセットする。そして、音声再生中に SET ボタン 103 が押下された場合には、上述した処理を繰り返す。

[0109] その後、車載装置 20 は、すべての音声データ 13 b の音声再生が終了した時点、または、図示しない操作ボタン押下によって本文表示操作を受け付けた場合に、提供情報 13 a の「本文表示」項目が「ON」となっている本文データすべてをディスプレイへ表示する。このように、ドライバーは容易な操作によって、気になる標題データをブックマークして、自車両が停車した際に、ブックマークされた本文データを閲覧することができる。

[0110] 図 8 には、音声データのファイル名が「01. mp3」および「03. mp3」である音声データ 13 b の再生中に車載装置 20 からそれぞれ複数選択操作を受け付けた場合の提供情報 13 a について示した（図 8 の 1 行目、3 行目参照）。このような提供情報 13 a の場合、車載装置 20 は、音声データのファイル名が「01. mp3」および「03. mp3」に対応する本文データをディスプレイへ表示することとなる。

[0111] つぎに、車載装置 20 に採用される AV (Audio Visual) プロファイルについて図 9 を用いて説明する。図 9 は、AV (Audio Visual) プロファイルを説明するための図である。

[0112] ここで、AV (Audio Visual) プロファイルとは、音響／映像関連の標準化された技術仕様において、音声／映像データを配信するための手順や使用するプロトコル等が規定されている仕様のことである。

[0113] 情報提供システム 1 では、ブルートゥース（登録商標）の近距離無線通信によって携帯端末装置 10 で再生される音楽データを車載装置 20 に備えるスピーカー 23 へ音声出力する際、A2DP (Advanced Audio Distribution Profile) を使用している。なお、A2DP とは、ブルートゥース（登録商標）の AV プロファイルの一つである。

[0114] また、情報提供システム 1 では、標題データが変換された音声データ 13 b を再生する場合には、SPP (Serial Port Profile) と呼ばれる機器間

をシリアル接続するためのAVプロファイルを使用している。なお、使用するAVプロファイルについては、これに限定されるものではなく、他の構成にて実施されてよい。

[0115] このように、情報提供システム1は、A2DPとSPPとの二つの異なるAVプロファイルを使用することによって、双方の音声干渉されることがなく再生することができる。また、A2DPによって音楽データの再生中に音声データ13bを再生する場合に、所定のスピーカー23の出力レベルを、AVプロファイルごとに変化させて音声再生することとしてもよい。

[0116] 具体的には、図9に示したように、車両の前方および後方の左右にスピーカー23を設置した場合について説明する。まず、車両に設置された四つのスピーカー23によって、音楽データが再生されていたとする。

[0117] そこで、音声再生指示部14cが音声再生操作を受け付けた場合に、音声データ13bの音声再生指示を車載装置20へ送信する。一方、車載装置20は、音声再生指示を受信して、音声データ13bを音声再生する際、所定のスピーカー23のA2DPによる出力レベルを下げることをとする。

[0118] たとえば、車載装置20は、ドライバーの近傍のスピーカー23であるスピーカーBの出力レベルを、音声データ13bに対してのみ出力レベルを上げ、音楽データに対してはミュート（無音）とする。

[0119] また、その他のスピーカー23であるスピーカーA、C、Dの出力レベルについては、音楽データに対してのみ出力レベルを上げ、音声データ13bに対してミュートとする。このようにすることによって、ドライバー横に乗車している同乗者にとっては聞こえていた音楽データが遮断されることなく、ドライバーに対してのみ音声データ13bが聞こえることとなる。

[0120] つぎに、本実施例に係る携帯端末装置10が実行する情報提供処理手順の詳細について図10～図11を用いて説明する。図10は、情報提供システムが実行する処理手順の概要を示すフローチャートその1であり、図11は、情報提供システムが実行する処理手順の概要を示すフローチャートその2である。ここでは、車載装置20から複数選択操作を受け付けた場合につい

て説明する。

- [0121] 図10に示すように、提供情報取得部14aは、通信I/F12経由で情報配信サーバ30から提供情報13aを取得し（ステップS101）、音声データ取得部14bは、音声合成サーバ40から標題データの音声データ13bを取得する（ステップS102）。
- [0122] そして、表示指示部14dは、提供情報取得部14aが取得した提供情報13aに記憶される標題データとともに標題データのリスト表示指示を車載装置20へ送信する（ステップS103）。
- [0123] そして、音声再生指示部14cは、車載装置20に備える読上ボタン押下による音声再生操作を受け付けたか否かを判定し（ステップS104）、音声再生操作を受け付けていないと判定された場合（ステップS104, No）、ステップS104の判定処理を繰り返す。
- [0124] 一方、音声再生指示部14cは、音声再生操作を受け付けたと判定された場合（ステップS104, Yes）、先頭レコードの提供情報13aへ移動し（ステップS105）、以下の処理を行う。
- [0125] 音声再生指示部14cは、かかるレコードの提供情報13aに対応する音声データ13bがあるか否かを判定し（ステップS106）、音声データ13bがある場合に（ステップS106, Yes）、提供情報13aの「再生中」項目を「ON」にセットする（ステップS107）。
- [0126] そして、音声再生指示部14cは、音声データ13bとともに音声再生指示を、車載装置20へ送信する（ステップS108）。その後、表示指示部14dは、音声データ13bの再生中に車載装置20から複数選択操作を受け付けたか否かを判定する（ステップS109）。
- [0127] 表示指示部14dは、音声データ13bの再生中に車載装置20から複数選択操作を受け付けた場合（ステップS109, Yes）、提供情報13aの「本文表示」項目を「ON」にセットする（ステップS110）。
- [0128] 一方、表示指示部14dは、音声データ13bの再生中に車載装置20から複数選択操作を受け付けなかった場合（ステップS109, No）、ステ

ップS 1 1 1へ処理を移行する。

- [0129] その後、音声再生指示部14cは、音声再生部25cから音声データ13bの再生終了通知を受け付けたことによって再生が終了したものとして、提供情報13aの「再生中」項目を「OFF」にセットする（ステップS 1 1 1）。
- [0130] そして、音声再生指示部14cは、次のレコードの提供情報13aへ移動して（ステップS 1 1 2）、ステップS 1 0 6へ処理を移行し、すべてのレコードの提供情報13aに対してステップS 1 0 6～ステップS 1 1 2の処理を繰り返す。
- [0131] 一方、音声再生指示部14cは、ステップS 1 0 6で、音声データ13bがない場合に（ステップS 1 0 6, No）、すべてのレコードの提供情報13aに対して処理が終了したものとして、ステップS 1 1 3へ処理を移行する。
- [0132] ステップS 1 1 3で、表示指示部14dは、車両情報取得部25dから受信した車両情報に基づいて車両が停車中であるか走行中であるかを判定し（ステップS 1 1 3）、走行中である場合（ステップS 1 1 3, No）、車両が停車中となるまでステップS 1 1 3の判定処理を繰り返す。
- [0133] また、表示指示部14dは、車両が停車中となった場合（ステップS 1 1 3, Yes）、提供情報13aの「本文表示」項目が「ON」とセットされた標題データが選択されたものとして、選択された標題データに対応する本文データとともに本文表示指示を車載装置20へ送信して（ステップS 1 1 4）、携帯端末装置10が実行する一連の情報提供処理を終了する。
- [0134] このように、本発明に係る情報提供システム1は、携帯端末装置10が取得した標題および本文を含むWebページの情報のうち標題のみを音声合成サーバ40によって音声データ13bへ変換し、変換された音声データ13bを車載装置20によって再生中に選択操作を受け付けた場合、選択された標題に対応する本文を車載装置20のディスプレイへ表示することとしたので、本発明に係る情報提供システム1では、音声データによるメニュー選択

の簡易化を図ることが可能となり、運転の安全性を損なうことなく、携帯端末への処理負荷を抑制することができる。

[0135] なお、上述した実施例では、情報配信サーバ30から取得したWebページ32aのRSSフィードに含まれるタイトルデータと本文データとを提供情報13aとする構成とした。しかし、このように、タイトルデータおよび本文データの組合せは限定する必要はない。上記した構成以外にも、種々の異なる情報提供システム1の構成にて実施されてよいものである。

[0136] 以下では、提供情報13aの元データとなる対象を、電子メールの送受信を行うメールサーバから送受信した電子メールとして構成した場合について図12を用いて説明する。図12は、タイトルデータ表示画面の一例を示す図である。

[0137] この場合、携帯端末装置10の情報取得部14aは、メールサーバから携帯端末装置10宛の電子メールを取得して、件名および本文を提供情報13aとして記憶する。また、音声データ取得部14bは、取得した電子メールの件名のみを音声データ13bに変換し、車載装置20によって音声再生される。

[0138] ここで、図12に示したように、車載装置20のディスプレイには、件名リストが表示される。音声再生操作や選択操作については、上述した手法と同様であるので、ここでは説明を省略する。

[0139] これにより、ドライバーは、運転中であっても自身の携帯端末装置10に届いた電子メールの件名を音声で確認することができ、また、簡単な操作によって停車中に所望の電子メールの本文を視認することができる。

産業上の利用可能性

[0140] 以上のように、本発明に係る情報提供システムおよび車載装置は、車載装置を用いて選択操作が行われる場合に有用であり、特に、運転の安全性を損なうことなく、携帯端末への処理負荷を抑制させたい場合に適している。

符号の説明

[0141] 1 情報提供システム

- 1 0 携帯端末装置
 - 1 1 近距離通信部
 - 1 2 通信 I / F
 - 1 3 記憶部
 - 1 4 制御部
 - 1 4 a 提供情報取得部
 - 1 4 b 音声データ取得部
 - 1 4 c 音声再生指示部
 - 1 4 d 表示指示部
- 2 0 車載装置
 - 2 1 近距離通信部
 - 2 2 表示操作部
 - 2 3 スピーカー
 - 2 4 センサ
 - 2 5 制御部
 - 2 5 a 操作受付部
 - 2 5 b 表示処理部
 - 2 5 c 音声再生部
 - 2 5 d 車両情報取得部
- 3 0 情報配信サーバ
 - 3 1 通信 I / F
 - 3 2 記憶部
 - 3 2 a Web ページ
 - 3 3 制御部
 - 3 3 a 提供情報送信部
- 4 0 音声合成サーバ
 - 4 1 通信 I / F
 - 4 2 記憶部

- 4 2 a 辞書情報
- 4 3 制御部
- 4 3 a 文字列取得部
- 4 3 b 音声変換部
- 4 3 c 音声データ送信部

請求の範囲

- [請求項1] 車載装置に対して所定の情報を提供する携帯端末装置と前記車載装置とを有する情報提供システムであって、
前記携帯端末装置は、
文字データを含む提供情報を情報配信サーバ装置から取得する提供情報取得手段と、
前記文字データの一部である部分データを音声合成サーバ装置へ送信するとともに、前記部分データを音声へ変換した音声データを当該音声合成サーバ装置から取得する音声データ取得手段と、
前記車載装置から所定の通知を受け付けた際に前記音声データに対応する前記提供情報を前記車載装置で表示させる指示を行う表示指示手段と
を備え、
前記車載装置は、
前記携帯端末装置からの情報を表示する表示手段と、
前記音声データを再生する再生手段と、
利用者による選択操作を受け付けた場合に、当該選択操作があった旨を前記携帯端末装置へ通知する選択操作通知手段と
を備えたことを特徴とする情報提供システム。
- [請求項2] 前記音声データを前記車載装置で再生させる指示を行う再生指示手段
をさらに備え、
前記表示指示手段は、
前記部分データのリストを前記車載装置で表示させる指示を行うとともに、前記再生指示手段による指示によって再生中の前記音声データに対応する前記部分データを強調表示させる指示を行うことを特徴とする請求項1に記載の情報提供システム。
- [請求項3] 前記車載装置は、

当該車載装置が搭載された車両の走行状態を取得する走行状態取得手段

をさらに備え、

前記表示指示手段は、

前記走行状態取得手段によって車両が走行中である旨が取得された場合には、前記提供情報の表示指示を保留し、前記走行状態取得手段によって車両が停車中である旨が取得されたならば、保留中の前記表示指示を前記車載装置に対して行うことを特徴とする請求項1に記載の情報提供システム。

[請求項4]

前記提供情報取得手段は、

あらかじめ登録されたアドレスに対応するWebページを前記情報配信サーバ装置から取得するとともに、当該Webページから前記提供情報を抽出することを特徴とする請求項1に記載の情報提供システム。

[請求項5]

携帯端末装置から送信される情報を再生する車載装置であって、

前記携帯端末装置から送信された文字データの一部である部分データを表示する部分表示手段と、

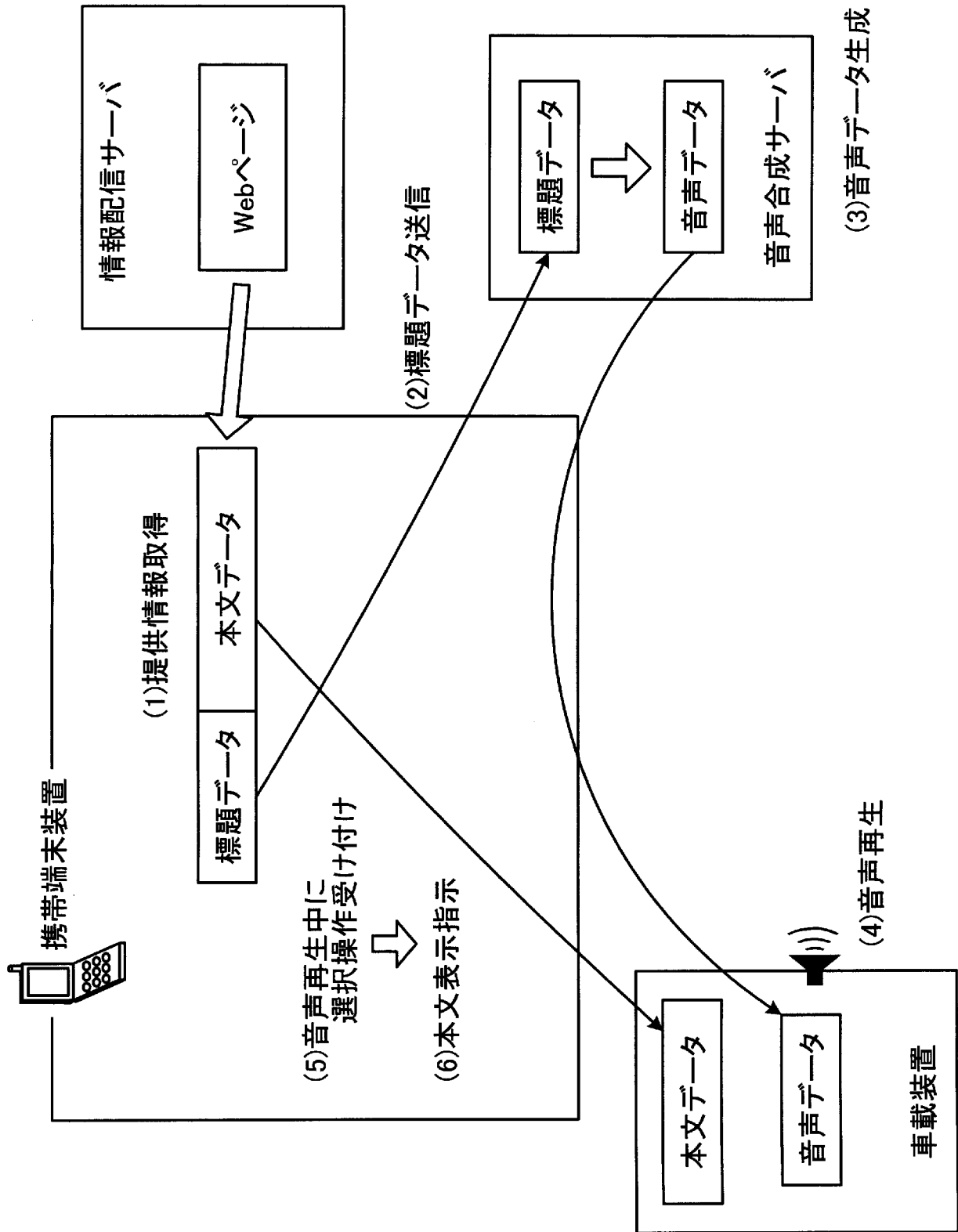
前記携帯端末装置から送信された前記部分データの音声データを再生する再生手段と、

前記表示手段によって表示された前記部分データに基づいて利用者による選択操作を受け付けた場合に、当該選択操作を受け付けた旨を前記携帯端末装置へ通知する選択操作通知手段と、

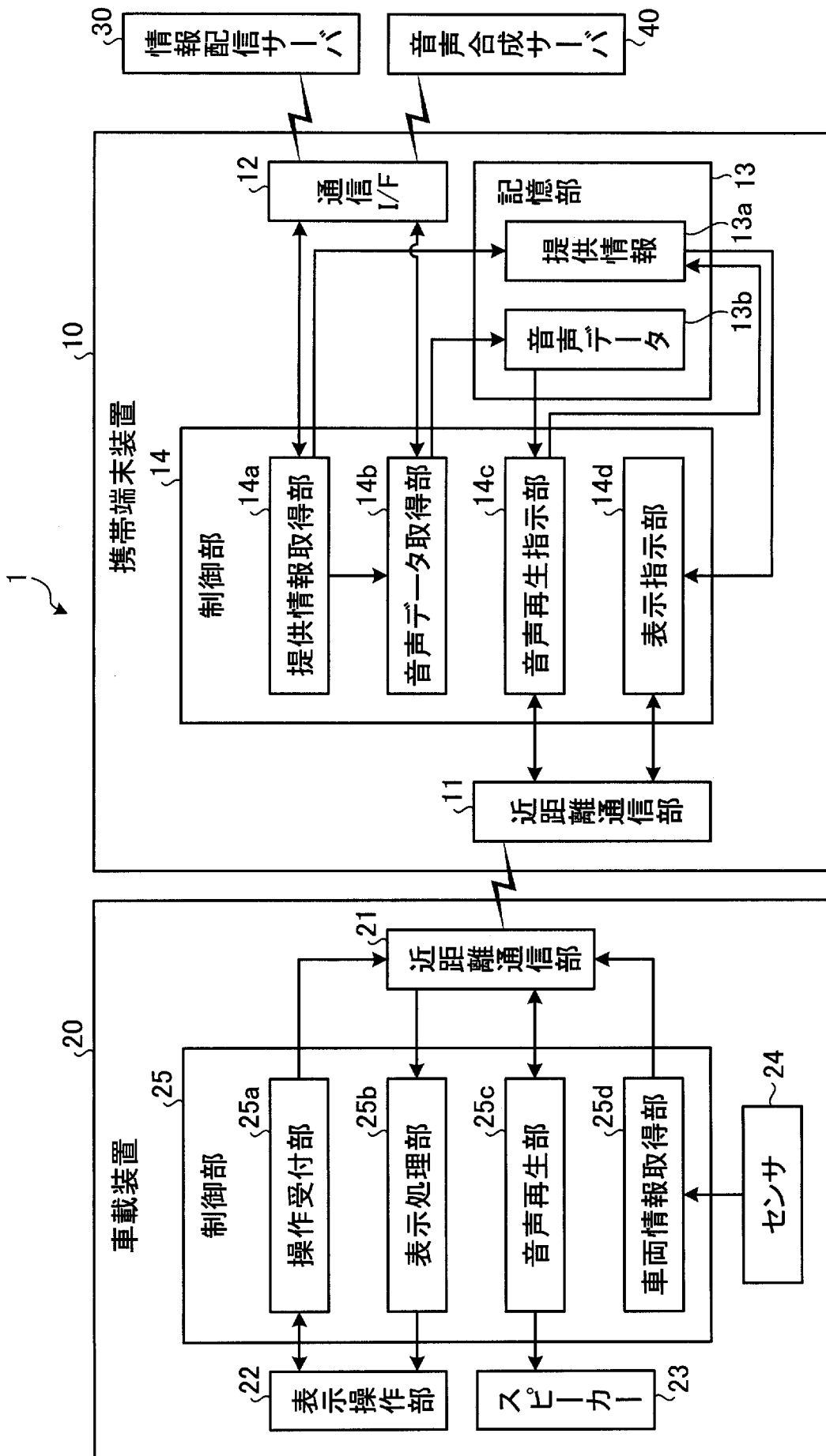
前記選択操作通知手段によって前記選択操作を受け付けた旨を通知されたことによって前記携帯端末装置から前記音声データに対応する前記文字データの表示指示を受け付けたならば、当該文字データを表示する表示手段と

を備えたことを特徴とする車載装置。

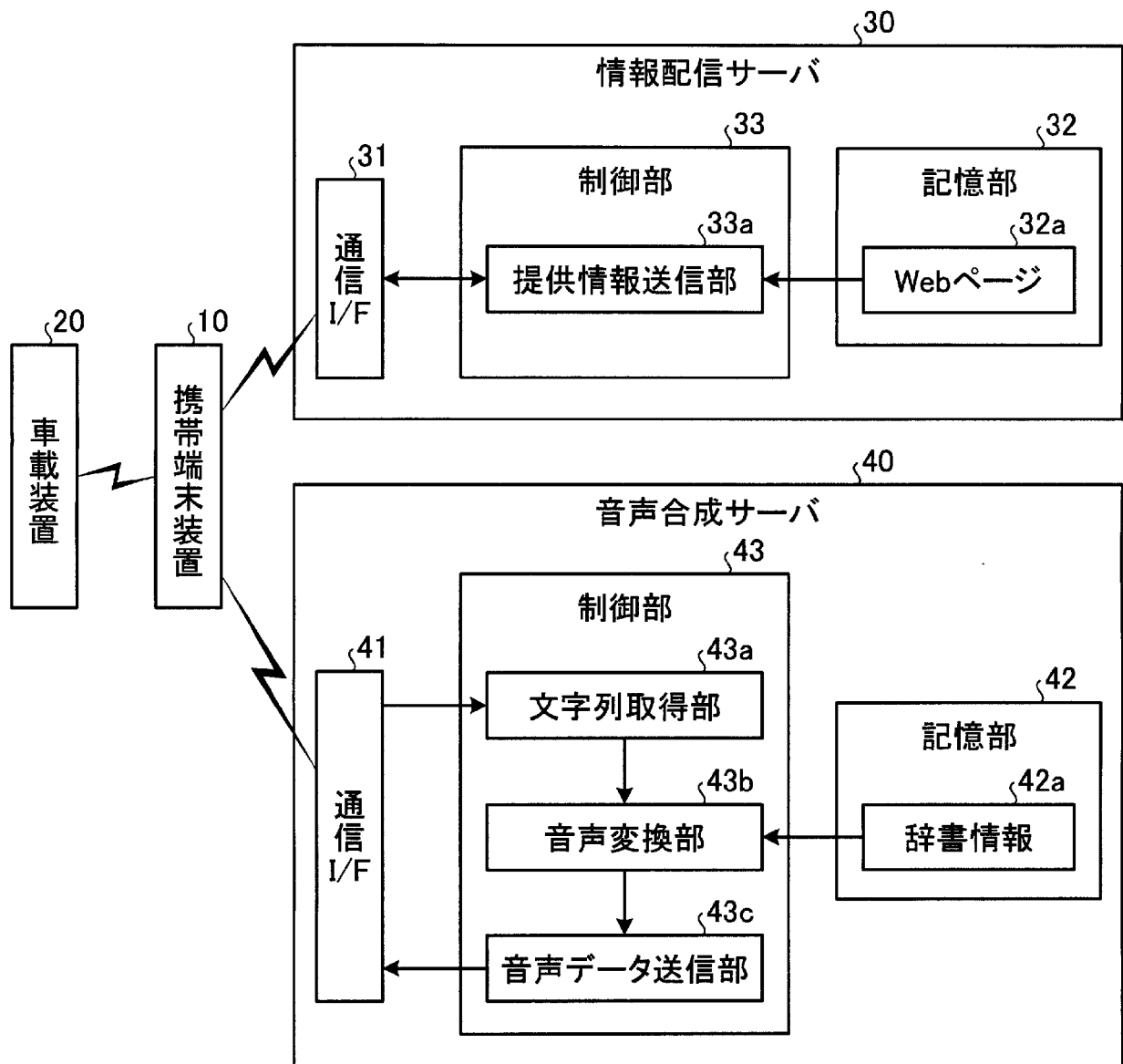
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

標題	本文	音声データ	再生中	本文表示	...
AAAA	AAAAAAAAAAAA	01.mp3	ON	ON	
BBBB	BBBBBBBBBBBB	02.mp3	OFF	OFF	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

[図5]

* * * RSSフィード登録 * * *

カテゴリ ▼

URL

⋮

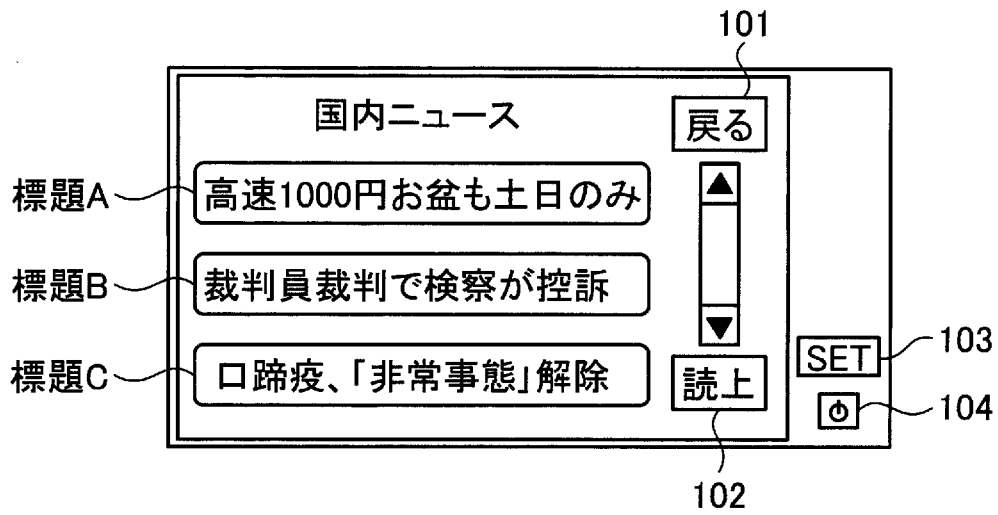
[図6]

* * * RSSフィードリスト * * *

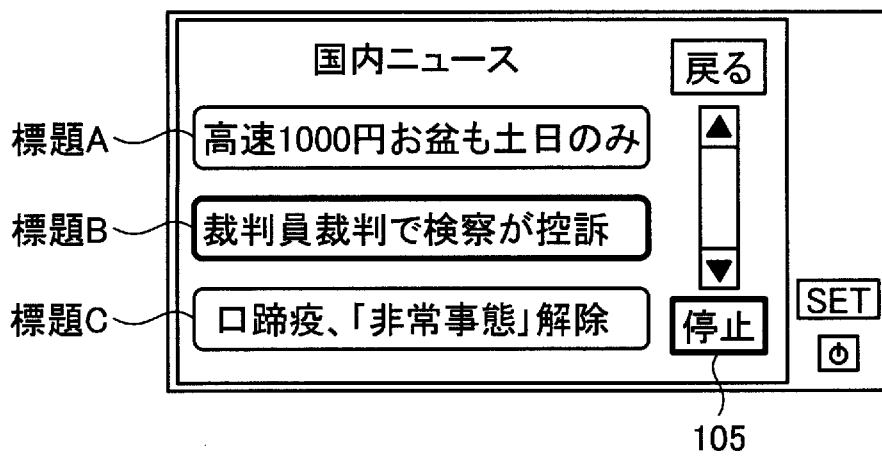
カテゴリ: 国内ニュース

URL	...
www.xx.jp/rss/01	
www.xx.jp/rss/02	
www.xx.jp/rss/03	
www.xx.jp/rss/04	
⋮	⋮

[図7A]



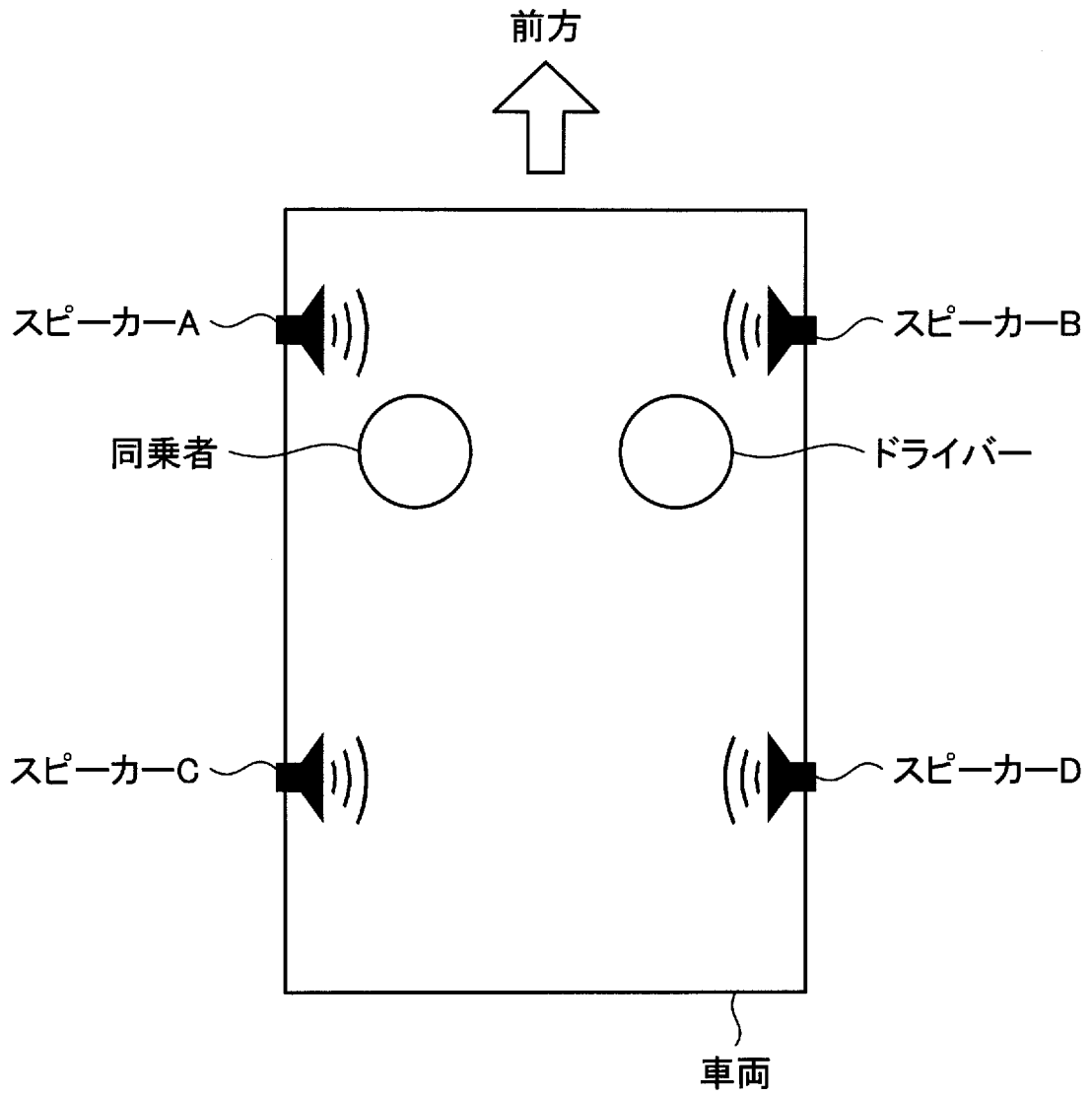
[図7B]



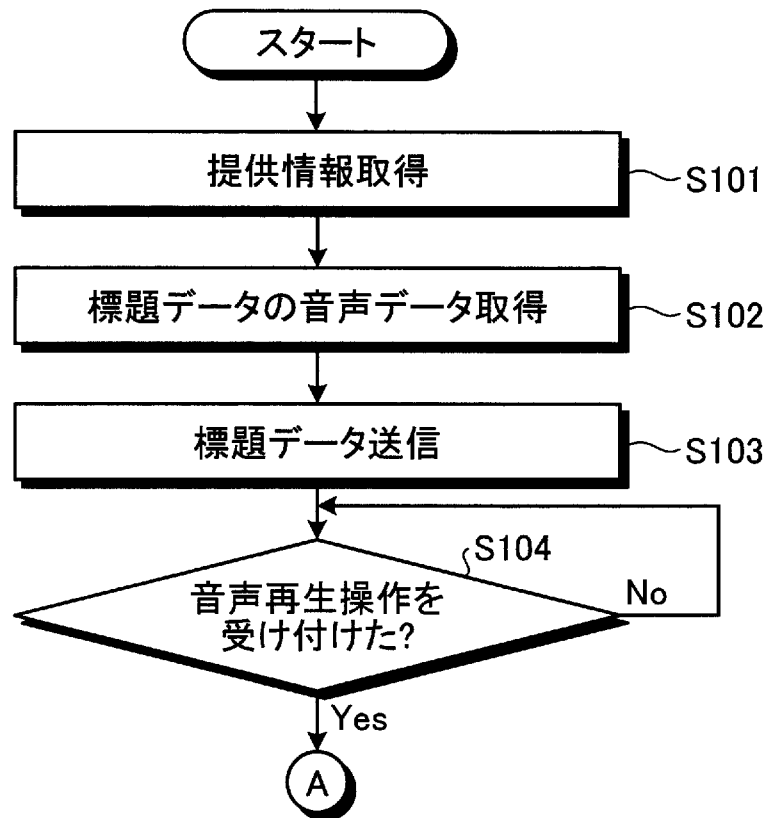
[図8]

標題	本文	音声データ	再生中	本文表示	...
AAAA	AAAAAAAAAAAA	01.mp3	OFF	ON	
BBBB	BBBBBBBBBBBB	02.mp3	OFF	OFF	
CCCC	CCCCCCCCCCCC	03.mp3	ON	ON	
DDDD	DDDDDDDDDDDD	04.mp3	OFF	OFF	
EEEE	EEEEEEEEEEEEEE	05.mp3	OFF	OFF	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

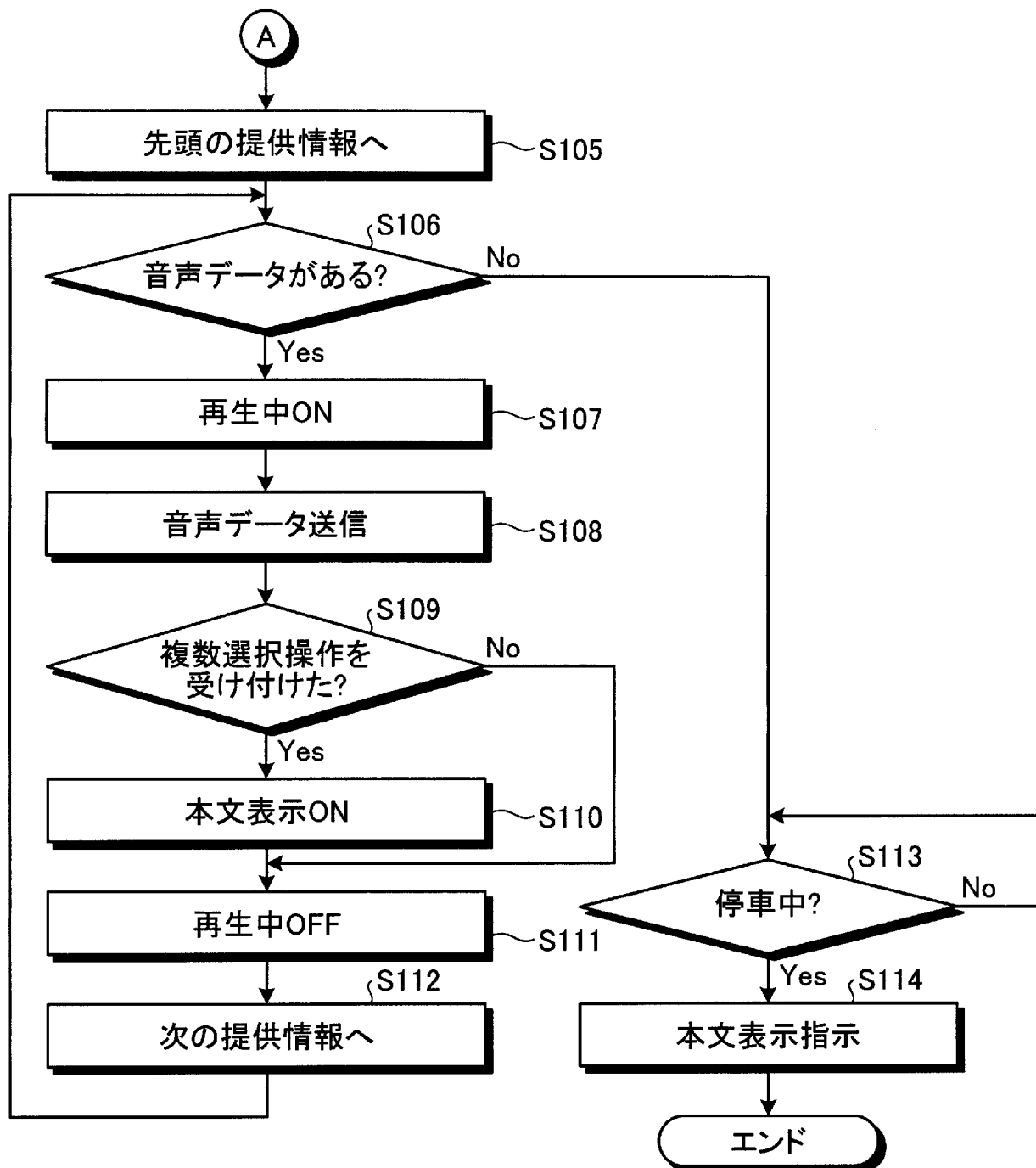
[図9]



[図10]



[図11]



[図12]

件名	
会議のお知らせ	戻る
ご注文の件	▲ ▼
商品を出荷いたしました。	読上
	SET ⏻

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/065863

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M1/00(2006.01)i, B60R16/02(2006.01)i, G10L13/00(2006.01)i, G10L13/04(2006.01)i, H04W4/04(2009.01)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)

H04M1/00, H04M1/24-3/00, H04M3/16-3/20, H04M3/38-3/58, H04M7/00-7/16, H04M11/00-11/10, H04M99/00, B60R16/02, G10L13/00, G10L13/04, H04W4/04

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	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-101652 A (Toyota Motor Corp.), 13 April 1999 (13.04.1999), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 2006-42061 A (Toshiba Corp.), 09 February 2006 (09.02.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 2007-323512 A (NEC Corp.), 13 December 2007 (13.12.2007), entire text; all drawings (Family: none)	1-5

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 August, 2011 (02.08.11)

Date of mailing of the international search report
09 August, 2011 (09.08.11)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/065863

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 5-233565 A (Fujitsu Ltd.), 10 September 1993 (10.09.1993), entire text; all drawings & JP 2003-202884 A & US 5673362 A & US 5940795 A & US 5940796 A & US 5950163 A & US 6098041 A & EP 542628 A3 & EP 542628 A2 & DE 69232112 D & DE 69232112 T	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. H04M1/00(2006.01)i, B60R16/02(2006.01)i, G10L13/00(2006.01)i, G10L13/04(2006.01)i, H04W4/04(2009.01)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. H04M 1/00, H04M 1/24- 3/00, H04M 3/16- 3/20, H04M 3/38- 3/58
H04M 7/00- 7/16, H04M 11/00-11/10, H04M 99/00,
B60R 16/02, G10L 13/00, G10L 13/04, H04W 4/04

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 1971-2011年
日本国実用新案登録公報 1996-2011年
日本国登録実用新案公報 1994-2011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
A	JP 11-101652 A (トヨタ自動車株式会社) 1999.04.13, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2006-42061 A (株式会社東芝) 2006.02.09, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2007-323512 A (日本電気株式会社) 2007.12.13, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-5

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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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)	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 02.08.2011	国際調査報告の発送日 09.08.2011
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) 永田 義仁 電話番号 03-3581-1101 内線 3526
	5G 3459

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 5-233565 A (富士通株式会社) 1993.09.10, 全文、全図 & JP 2003-202884 A & US 5673362 A & US 5940795 A & US 5940796 A & US 5950163 A & US 6098041 A & EP 542628 A3 & EP 542628 A2 & DE 69232112 D & DE 69232112 T	1-5