

JEITA 一般社団法人 電子情報技術産業協会

**家電製品における音声合成技術の使用に関する調査報告（2020）**

**A Survey Report of  
deployment of Speech Guidance in Home Appliances (2020)**

**2020年2月**

**音声入出力方式標準化専門委員会 音声合成 G**

## 1. はじめに

音声合成技術は、人間（ユーザ）と機械が音声を通じてコミュニケーションする際に必須の技術として発展を遂げてきました。2019年現在、ロボットやスマートスピーカ、スマートフォンが音声合成技術（以下、TTS技術、もしくはTTS）を用いて音声を出力することは広く一般的になってきました。その他にもコールセンターでの自動応答、電子書籍の読み上げ機能、街中での告知や放送など、TTSと気付くことなく、合成音声を耳にしている機会も多いのではないのでしょうか？

TTS技術、さらには、録音音声の再生も含んだ、より広い意味での「音声出力」機能は、社会に普及していくフェーズにある一方で、実は、どのような効用に注目されて採用されているのか、必ずしも体系的に分析されてきたとは言えません。

そこで、JEITA 音声入出力方式標準化専門委員会・音声合成グループでは、「音声出力」機能が実際の製品やサービスにどのように使われているか？の事例を収集、分析し、この技術のどのような側面が注目されて、採用されているのか？を捉え直す、よい機会であると考えました。

今回の調査では、多くのユーザにとって最も身近である「家電製品（コンシューマ向けの宅内使用のための製品）」を対象として、「音声出力」機能が採用されている製品・サービスの事例を収集、分析し、音声出力機能が、どのような目的や動機で製品・サービスに採用されているか、どのような付加価値を提供できているか、を事例から考察することにしました。

## 2. 調査対象

今回の調査では、「一般ユーザ（コンシューマ）」向けに販売、提供され、家庭（宅内）での利用を想定されている「家電製品」を調査の対象としました。家電製品を調査対象とした理由は、家電製品は用途や使用方法が誰にとっても把握しやすく、エンドユーザにとっての価値を検証しやすいと考えられるためです。

今回の調査では、家電製品を調査の対象としているため、以下は調査対象としていません。

- ・ 家庭での利用ではない、ビジネス用途を意図した製品・サービス（での音声出力機能）
- ・ コールセンターでの自動応答サービスなど（での音声出力機能）

また、以下の製品・サービスは、用途が広く、汎用的になりすぎてしまうケースがあるため、家庭内で使用されるものであっても、今回の調査対象からは除外しました。

- ・ ロボットなどのコミュニケーション系の製品
- ・ PC、およびPCにて動作するアプリケーション・サービス
- ・ スマートスピーカ
- ・ スマホ・タブレット製品、および、スマホ・タブレットにて動作するアプリ

### 3. 調査方法

今回の調査では、調査対象の製品を、表 1 のようなカテゴリに分類しています。

表 1 今回の調査における、家電製品の分類カテゴリ

分類カテゴリ名	製品例
キッチン家電	冷蔵庫、炊飯器、圧力なべ、電子レンジ・オーブン、ホームベーカリー、IH クッキングヒーター、生ゴミ処理機
生活家電	掃除機、洗濯乾燥機、ミシン、プリンタ
空調家電・季節家電	ルームエアコン、加湿空気清浄機、加湿器、ヒーター
健康家電・美容家電	体重計・体組成計、血圧計、電子体温計
住宅設備	温水洗浄便座、ガスコンロ、火災報知器、ドアホン・インターホン、防犯カメラ、スマートミラー、宅配ロッカー、給湯設備
照明・天井器具	ライト、電球
AV 機器・リモコン	液晶テレビ、BD レコーダ、CATV 用セットトップボックス、エアコン用音声リモコン、IC レコーダー
その他情報家電	スマートプログラムアラーム、電子辞書、読書器、テレビが聞けるラジオ
その他	

次に、インターネット上などの公開情報から、音声出力が採用されている事例(家電製品)を収集しました。調査は 2018 年秋～2019 年に実施されました。

抽出した事例からは、下記のような基本的な情報を収集しました。

- メーカー名、用途・分類、発売日、価格など。
- TTS/録音音声の別(判明する、もしくは、推定される場合)。搭載している TTS 製品。
- 関連する URL
- 具体的な「言語メッセージ(セリフ)」の例。

上述の通り、今回の調査では、インターネット等に公開されている情報を元にしており、製品・サービスの提供元への問合せなどは行っておらず、あくまで、JEITA 本委員会にて、公開済み情報を独自調査した範囲のみでの報告となっています。従って、本調査は以下の条件のもとでの調査結果であることをご了承ください。

- ◆ 記載内容は、本委員会で提供各社に確認したものではなく、公開情報を転記・要約したものです。

- ◆ 上記調査期間内の情報であり、Web 上に現時点でも掲載されているかどうかや、記載の URL が現時点でも有効かどうかには責任を負いかねます。また、上記調査期間内に公開されていた、音声出力機能の搭載製品を網羅していることを意図しているものではありません。
- ◆ 記載の内容は公開情報のとおりですが、読みやすさを考慮して表現の変更を行っている場合があります。
- ◆ 音声出力機能が、音声合成 (TTS) によるものか、収録した録音音声によるものか、は公開情報だけから判明する、あるいは推定される場合にのみ特定して、分析に用いました。

#### 4. 収集した事例の分析と考察

集めた事例から「音声出力機能が採用されている理由」を JEITA 委員により分析しました。分析に際しては、公開情報において提供企業から「採用の理由」が明示されている事例はその「採用の理由」を参考にしました。一方、公開情報では特に「採用の理由」が明示されていない事例に関しては分析者 (JEITA 委員) が独自に分析しました。

その結果、「採用の理由」は以下の表 2 に示されている通り、6 種類に分類されました。

表 2 音声出力機能を採用した理由の分類

採用の理由	説明
表示が見えにくい	機器の画面表示に制限があり、メッセージの内容が見えにくいため、音声出力により内容を伝えることができる。
出力タイミングが重要	家電機器では、画面表示を常に注視しているとは限らず、画面から目を離しているタイミングであっても、メッセージ発生のタイミングを伝えることが重要なため、音声出力でメッセージを伝える。
メッセージ内容を言語で伝える	電子音などの効果音だけでは、メッセージの内容を区別して伝えることができず、言語メッセージを用いて内容を区別して伝える必要がある。
親しみやすさ	音声出力による言語メッセージを用いれば、ユーザに親しみやすさを演出することができる。
ユニバーサルデザイン対応	視覚障害者の利用に対応するため、ユニバーサルデザインの一環として、音声出力機能を用いる。
その他	

## 5. 調査結果

上述した「音声出力が採用されている理由」の分類(表 2)に従い、それぞれの「採用の理由」ごとに、以下に事例を紹介します。

各事例の紹介は、「分類カテゴリ・製品種類」、「提供企業名・製品名・型番」、「使われ方・何を音声出力案内しているか」、「URL」を掲載しています。なお、各事例の「使われ方」の欄は、公開情報に明示されている場合は引用して紹介し、明示がない場合は、調査を担当した JEITA 委員が製品仕様を解釈して記載しています。

### • (理由 1)「表示が見えにくい」

家電製品では、機器の画面表示の面積に制限があるため、メッセージの内容が見えにくくなる場合があります。そのため、表示面積を必要としない、音声出力により内容を伝えることができることがメリットとなり、音声出力機能が採用されます。

今回、該当した製品では、健康家電のように表示画面に近づいての利用がしにくいいため音声出力を補助的に利用するケースや、ガスコンロや蛍光灯のように、表示用の画面を確保することが難しい家電機器でも音声出力機能を採用する例が見られました。

#### ○ キッチン家電（理由1:表示が見えにくい）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
キッチン家電 冷蔵庫	シャープ 冷蔵庫 SJ-GX55E	献立の検索や提案を含むさまざまな情報。利用状況を学習し、使用者によりぴったりの情報を提案してくれる。	<a href="http://www.sharp.co.jp/reizo/feature/2017/cocoro/">http://www.sharp.co.jp/reizo/feature/2017/cocoro/</a>

キッチン家電 炊飯器	三菱電機 炊飯器 NJ-VW108-B	現在の設定内容や、操作方法のガイダンスを液晶表示と同時に音声でアナウンス。	<a href="https://www.mitsubishielectric.co.jp/home/suihanki/lp/vw_2017/">https://www.mitsubishielectric.co.jp/home/suihanki/lp/vw_2017/</a>
IH クッキングヒーター	パナソニック IH クッキングヒーター KZ-KM22D	操作内容	<a href="https://panasonic.jp/ih/p-db/KZ-KM22D.html">https://panasonic.jp/ih/p-db/KZ-KM22D.html</a>
キッチン家電 IH クッキングヒーター	三菱電機 IH クッキングヒーター PT316H	操作内容	<a href="https://www.mitsubishielectric.co.jp/sq/assist/rakuraku/ih_cooking/">https://www.mitsubishielectric.co.jp/sq/assist/rakuraku/ih_cooking/</a>

。 生活家電（理由1:表示が見えにくい）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
生活家電 ミシン	シンガー 家庭用ミシン XS10000	糸のかけ方や使い方、操作のうっかりミスを声でやさしくお知らせ	<a href="http://singer.happyjpn.com/product/detail/id=6246">http://singer.happyjpn.com/product/detail/id=6246</a>

○ 健康家電・美容家電（理由1:表示が見えにくい）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
健康家電 エアロバイク	ラッキーウエスト パルトレピュアバイク LW-CA555	運動状態に合わせた内容を音声ガイダンス でアドバイス！	<a href="https://www.luckywest.co.jp/SHOP/lw-ca555.html">https://www.luckywest.co.jp/SHOP/lw-ca555.html</a>
健康家電 フィットネス機器	Panasonic コアトレチェア EU-JC70	<音声ガイド機能搭載> 鍛えたい部位や 体力に合わせて選べる、6つの自動コース	<a href="https://panasonic.jp/fitness/products/eu-jc70.html">https://panasonic.jp/fitness/products/eu-jc70.html</a>

○ 住宅設備, 照明・天井器具（理由1:表示が見えにくい）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
住宅設備 ガスコンロ	リンナイ ガステーブル ハオ N620VGA (SL)	コンロとグリルの使用状況. 安全機能の作動状況. 設定のフィードバック.	<a href="https://www.rinnai.co.jp/releases/2006/0222/">https://www.rinnai.co.jp/releases/2006/0222/</a>
住宅設備 ドアホン・インターホン	パナソニック テレビドアホン 2-2 タイプ VL-SZ35KF(電源コード式)	来訪者に名前や用件を尋ねるメッ セージを流し、相手を確認してから 対応することができ、相手の映像と 音声を記録する機能	<a href="https://panasonic.jp/door/products/sz35.html">https://panasonic.jp/door/products/sz35.html</a>

住宅設備 防犯カメラ	能美防災株式会社 集合玄関機 HVEJ002-PU 型/AU 型シリーズ	不慣れな来訪者の操作を音声でサポートする。	<a href="https://www.nohmi.co.jp/product/mh/001.html">https://www.nohmi.co.jp/product/mh/001.html</a>
住宅設備 宅配ロッカー	フルタイムシステム 宅配ロッカー スタンドアローン K シリーズ	パネル操作を，音声でガイダンス。	<a href="https://www.fts.co.jp/lineup/fulltimelocker/">https://www.fts.co.jp/lineup/fulltimelocker/</a>
照明天井器具 ライト	松下電工(National) HFA8230 HFA8073	蛍光灯の省エネ度と交換時期のお知らせ	<a href="http://www.minatodenki.co.jp/syaberu.htm">http://www.minatodenki.co.jp/syaberu.htm</a>

## ●（理由2）「出力タイミング」

家電機器では、利用時にユーザが画面表示を常に注視できているとは限りません。そのため、画面から目を離しているタイミングであっても、メッセージが発生したタイミングを伝えられることが重要となります。そこで、音声出力でメッセージを伝えられるように音声出力が採用されます。

今回該当した製品では、電子体温計のように使用している間は表示画面を見ることができず、測定が終了したタイミングで、測定を終了したことだけでなく、音声出力により測定結果までを読み上げるケースや、火災報知器のようにメッセージが発生するタイミングがきわめて重要となる製品で、音声出力機能を採用する例が見られました。

### ○ キッチン家電（理由2:出力タイミング）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
キッチン家電 電子レンジ・オーブン	三菱電機 電子レンジ・オーブン RG - HS1	操作のナビゲート	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/sq/assist/rakuraku/range grill/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/sq/assist/rakuraku/range grill/</a>
キッチン家電 IHクッキングヒーター	アイリスオーヤマ IHクッキングヒーター EIH14V-B	操作内容	(HP) <a href="https://www.irisohyama.co.jp/kitchen/ih/eih14v_b.html">https://www.irisohyama.co.jp/kitchen/ih/eih14v_b.html</a> (商品動画) <a href="https://www.askul.co.jp/p/8028732/">https://www.askul.co.jp/p/8028732/</a>
キッチン家電 IHクッキングヒーター	日立 IHクッキングヒーター K300T	操作内容	<a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/ih/lineup/ht-k/N-04.html">https://kadenfan.hitachi.co.jp/ih/lineup/ht-k/N-04.html</a>

○ 生活家電（理由 2:出力タイミング）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
生活家電 掃除機	パナソニック 掃除機 MC-RS200	エラー内容を音声でお知らせ	(取扱説明書 p28) <a href="https://panasonic.jp/p-db/contents/manualdl/1428230247316.pdf">https://panasonic.jp/p-db/contents/manualdl/1428230247316.pdf</a>

○ 健康家電・美容家電（理由 2:出力タイミング）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
健康家電 電子体温計	オムロン 音声付電子体温計 けんおんくん MC-174V	機能測定手順と測定結果を読み上げ	<a href="https://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc/mc-174v.html">https://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc/mc-174v.html</a>
健康家電 全自動血圧計	エー・アンド・デイ TM-2657VP	測定手順の案内	<a href="https://www.aandd.co.jp/adhome/products/me/tm2657.html">https://www.aandd.co.jp/adhome/products/me/tm2657.html</a>
健康家電 体重 体組成計	タニタ 体重 体組成計 BC-202-WH	設定手順や測定結果を音声でお知らせ	<a href="http://www.tanita.co.jp/product/g/_TBC202WH/">http://www.tanita.co.jp/product/g/_TBC202WH/</a>

健康家電 体組成計	タニタ BC-210	設定方法と操作手順を音声と文字でガイダンス	<a href="https://www.tanita.co.jp/product/g/_BC210RD/">https://www.tanita.co.jp/product/g/_BC210RD/</a>
--------------	---------------	-----------------------	---

○ 住宅設備（理由 2: 出力タイミング）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
住宅設備 火災警報器	ニッタン 住宅用火災警報器 単独型 音声タイプ KRH-1B, KRH-1BS, CRH-1B, CRH-1BS	火災時の警報を音声メッセージ。 他に、故障時、電池切れ時、テスト時にも音声を出力する。	<a href="https://www.nittan.com/houjin/product/sk080lc3101290.html">https://www.nittan.com/houjin/product/sk080lc3101290.html</a>
住宅設備 火災警報器	能美防災 住宅用火災警報器 まもるくん	火災や異常を、音声とスイープ音でお知らせ	<a href="https://www.nohmi.co.jp/jukeiki/cbl.html">https://www.nohmi.co.jp/jukeiki/cbl.html</a>
住宅設備	ノーリツ 台所リモコン 給湯専用・音声ナビ RC-7507M-3	お湯はりが終わると、自動的にお湯をストップして、音声でお知らせ。	<a href="https://jyusetu.com/search/item.asp?shopcd=07079&amp;item=RC-7507M-3">https://jyusetu.com/search/item.asp?shopcd=07079&amp;item=RC-7507M-3</a>

## ○ その他（理由 2:出力タイミング）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
その他 置き時計	カシオ 天気情報表示 音声案内機能付 置き型クロック DWS-200J-7JF	音声天気情報案内により自宅の3時間ごとの天気情報を音声で報知します（報知間隔はアプリで設定できます）。	<a href="https://gigazine.net/news/20161208-casio-weather-clock/">https://gigazine.net/news/20161208-casio-weather-clock/</a>

●（理由3）「言語メッセージが必要（内容を言語で伝えたい）」

家電機器において、電子音などの効果音でユーザにメッセージを伝える事例は多数見られます。単機能や比較的シンプルな製品であれば、効果音だけでメッセージの意味を特定することができますが、複数のメッセージをユーザに伝え分けたい場合には、効果音だけでは識別に限界があります。そこで、言語メッセージを用いてメッセージの内容を伝える必要が生じます。このような場合には、言語メッセージとして音声を録音して収録しておくか、動的な内容を必要とする場合には、TTS 技術を採用することになります。

今回、該当した製品では、ルームエアコン、加湿空気清浄機のような、いわゆる「白物家電」で、また、液晶テレビなどの、いわゆる「黒物家電」のリモコンで、メッセージを効果音だけで伝えきることに限界があるため、言語メッセージを用いた音声出力機能を採用する例が見られました。

○ キッチン家電（理由3:言語メッセージが必要）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
キッチン家電 炊飯器	タイガー 炊飯器 JKL-G	操作ガイド。	<a href="https://www.tiger.jp/front/productdetail/confirm?productId=JKL-G#tokutyou">https://www.tiger.jp/front/productdetail/confirm?productId=JKL-G#tokutyou</a>
キッチン家電 炊飯器	パナソニック 炊飯器 SR-SPX103-RK	操作ガイド。	—

キッチン家電 炊飯器	象印 炊飯器 NP-RS05-WP	操作ガイド。	(取扱説明書) <a href="http://www.zojirushi.co.jp/toiawase/TR_PDF/NPRS.pdf">http://www.zojirushi.co.jp/toiawase/TR_PDF/NPRS.pdf</a>
キッチン家電 圧力鍋	シャープ 圧力鍋 KN-HW24C	メニューの検索・提案の案内。メニュー内容の音声案内。利用状況を学習し、よりぴったりのメニューを提案。	<a href="http://www.sharp.co.jp/hotcook/feature/wifi/">http://www.sharp.co.jp/hotcook/feature/wifi/</a>

○ 生活家電（理由 3: 言語メッセージが必要）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
生活家電 掃除機	東芝ライフスタイル 掃除機 VC-RV2	操作確認や運転中に不具合が生じるとエラーコードと音声ガイドでお知らせ	(取扱説明書 p27/p41) <a href="http://www.toshiba-living.jp/manual.pdf?no=91109&amp;fw=1&amp;pid=18081">http://www.toshiba-living.jp/manual.pdf?no=91109&amp;fw=1&amp;pid=18081</a>
生活家電 掃除機	日立 掃除機 RV-EX20	前回の掃除の結果と掃除モード、またエラーを本体の「おしえて」ボタンを押すと音声でお知らせ	(HP) <a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/clean/lineup/rvex20/f4.html">https://kadenfan.hitachi.co.jp/clean/lineup/rvex20/f4.html</a> (取扱説明書 p33/p44) <a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/clean/item/docs/rv-ex20_a.pdf">https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/clean/item/docs/rv-ex20_a.pdf</a>

○ 空調家電・季節家電（理由 3: 言語メッセージが必要）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
空調家電 季節家電 ルームエアコン	日立 ルームエアコン 白くまくん X シリーズなど	運転の種類や設定温度などを音声でお知らせ	<a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/ra/lineup/xseries_h/feature07.html">https://kadenfan.hitachi.co.jp/ra/lineup/xseries_h/feature07.html</a>
空調家電 季節家電 ルームエアコン	富士通ゼネラル ルームエアコン ノクリア XS シリーズなど	操作内容、節電のためのアドバイス、電気代お知らせ	<a href="https://www.fujitsu-general.com/jp/products/aircon/2018/lineup/nocria-xs/featureicon.html">https://www.fujitsu-general.com/jp/products/aircon/2018/lineup/nocria-xs/featureicon.html</a>
空調家電 季節家電 ルームエアコン	シャープ ルームエアコン J-X シリーズなど	暮らしに役立つ情報を、おしゃべりでお知らせ	<a href="http://www.sharp.co.jp/aircon/cocoro/">http://www.sharp.co.jp/aircon/cocoro/</a>
空調家電 季節家電 加湿空気清浄機	シャープ 加湿空気清浄機 KI-JP100 など	お住まいの地域の空気の情報や天気予報を、おしゃべりでお知らせ	<a href="http://www.sharp.co.jp/kuusei/cocoro/">http://www.sharp.co.jp/kuusei/cocoro/</a>

○ 住宅設備（理由 3: 言語メッセージが必要）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
住宅設備 温水洗浄便座	TOTO アプリコット N : TCF4131*Y・4231*Y ネオレスト EX : TCF (CES) 9922Y/HY ネオレスト SD : TCF (CES) 9582Y ウォシュレット一体形便器 Z : TCF (CES) 9092*Y・9093*Y	サウンドリモコンでウォシュレットの機能を音声でアナウンスしてくれる	<a href="https://qa.toto.jp/togo/qa/qadoc/016/Q0798_20180312_094315_A001.pdf">https://qa.toto.jp/togo/qa/qadoc/016/Q0798_20180312_094315_A001.pdf</a>

○ AV 機器・リモコン（理由 3: 言語メッセージが必要）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
AV 機器 リモコン 液晶テレビ	シャープ 「AQUOS」シリーズ +クラウドサービス『COCORO VISION』 対応機種多数	おすすめ番組のお知らせ	<a href="https://cocoroplus.jp.sharp/vision/">https://cocoroplus.jp.sharp/vision/</a>
AV 機器 リモコン 液晶テレビ	東芝映像ソリューション REGZA Z10X, Z20X, Z720X, X910, X920 など	番組検索や番組予約での音声対話の応答	<a href="http://www.toshiba.co.jp/regza/lineup/x920/function_03.html">http://www.toshiba.co.jp/regza/lineup/x920/function_03.html</a> 音声合成機能については、 <a href="https://www.toshiba.co.jp/tech/review/2015/06/70_06pdf/a03.pdf">https://www.toshiba.co.jp/tech/review/2015/06/70_06pdf/a03.pdf</a>

AV 機器 リモコン エアコン用音声リモコン	東芝ライフスタイル エアコン用ボイスコントローラ RB-VC01	音声認識結果のトークバック と、じゃんけん機能	<a href="https://www.toshiba-lifestyle.co.jp/about/press/2011/111116.htm">https://www.toshiba-lifestyle.co.jp/about/press/2011/111116.htm</a>
------------------------------	--	----------------------------	---

○ その他情報家電（理由 3: 言語メッセージが必要）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
情報家電 スマートプログラムアラーム	キングジム スマートプログラムアラーム LinkTime	アラーム、ボイスメモ、Google カレンダー連携 読み上げ、天気予報を読み上げ	<a href="https://www.kingjim.co.jp/sp/linktime/">https://www.kingjim.co.jp/sp/linktime/</a>

#### ・（理由 4）「親しみやすさ」

家電機器は、利用者の日常生活の中で使われる製品であるため、単に機能を果たせばよいというだけにとどまらず、機器の日常的な利用に楽しさを実現することが求められることがあります。このような場合に、機器からのメッセージ出力に親しみやすさを演出できるよう、音声出力機能を採用することがあります。

今回、該当した製品では、掃除機や加湿器などで、ごみ捨てのタイミングを知らせる、使い方のアドバイスを伝えるような実利的な機能だけでなく、挨拶や会話を交わすような、ユーザに親しみやすさを演出するため、音声出力機能を採用する例が見られました。

#### ○ キッチン家電（理由 4: 親しみやすさ）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
キッチン家電 炊飯器	シャープ 炊飯器 KS-PX10B	音声とメロディで、操作のサポート。メニュー提案や使いこなしのアドバイス。	<a href="http://www.sharp.co.jp/ricecooker/ft_cocoro.html">http://www.sharp.co.jp/ricecooker/ft_cocoro.html</a>
キッチン家電 電子レンジ・オーブン	シャープ 電子レンジ・オーブン AX-XW500	言葉を理解し、自然な対話から、状況に応じた操作画面を呼び出す。好みを分析・学習して、クラウド上メニューの中から、おすすめメニューを提案。	<a href="http://healsio.jp/feature/axxw500/aiot/">http://healsio.jp/feature/axxw500/aiot/</a>
キッチン家電 電子レンジ・オーブン	日立 電子レンジ・オーブン MRO-NBK5000	操作内容	<a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/range/item/MRO-NBK5000/manual.html">https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/range/item/MRO-NBK5000/manual.html</a>

キッチン家電 生ごみ処理機	東芝 生ごみ処理機 EPR-U15B	バイオ基材のコンディションを音声や動物の鳴き声でお知らせ	<a href="https://www.toshiba.co.jp/about/press/2002_08/pr_j2701.htm">https://www.toshiba.co.jp/about/press/2002_08/pr_j2701.htm</a>
------------------	--------------------------	------------------------------	---

。生活家電（理由 4: 親しみやすさ）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
生活家電 掃除機	シャープ ココロボ RX-V95A	お掃除結果やごみ捨てるタイミングのお知らせ、挨拶や会話	<a href="http://www.sharp.co.jp/cocorobo/">www.sharp.co.jp/cocorobo/</a>
生活家電 掃除機	シャープ 掃除機 RX-V95A	音声認識エンジンにより、ココロボと会話を楽しむことができ、お掃除結果や知ってほしい気持ちを声でお知らせ	(HP) <a href="http://www.sharp.co.jp/cocorobo/products/rxv95a-feature.html#title12">http://www.sharp.co.jp/cocorobo/products/rxv95a-feature.html#title12</a> (動画) <a href="http://www.sharp.co.jp/cocorobo/communication/index.html">http://www.sharp.co.jp/cocorobo/communication/index.html</a>
生活家電 ドラム式洗濯乾燥機	シャープ ドラム式洗濯乾燥機 ES-Z300	住まいの地域の天気情報（花粉/黄砂/PM2.5/洗濯指数）を元に、洗濯物干しのアドバイスやお洗濯のヒントをお知らせ	<a href="http://www.sharp.co.jp/sentaku/products/esz300_feature.html#title01">http://www.sharp.co.jp/sentaku/products/esz300_feature.html#title01</a>
生活家電 掃除機	シャープ 加湿空気清浄機 KI-FX75	お部屋の状態や使い方に合わせたアドバイス、親しみのある挨拶や声掛け	<a href="http://www.sharp.co.jp/kuusei/products/kifx75-feature.html">http://www.sharp.co.jp/kuusei/products/kifx75-feature.html</a>

○ 空調家電・季節家電（理由 4: 親しみやすさ）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
空調家電 季節家電 加湿器	BALMUDA 加湿器 RAIN	初期起動時の挨拶、案内。	<a href="https://www.balmuda.com/jp/rain/">https://www.balmuda.com/jp/rain/</a>

○ 健康家電・美容家電（理由 4: 親しみやすさ）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
健康家電 体組成計	タニタ 『ONE PIECE』 インナースキャン Voice BC-202-OP	オール録りおろしボイス収録！ 設定手順や測定結果を音声でお知らせします	<a href="https://fan.tsite.jp/goods/onepiece">https://fan.tsite.jp/goods/onepiece</a>
健康家電 体組成計	タニタ 初音ミク ボイス体組成計 BC-202-HM	初音ミクがしゃべる！ボイス体組成計	<a href="https://shop.tanita.co.jp/shop/g/_BC202HM/">https://shop.tanita.co.jp/shop/g/_BC202HM/</a>
健康家電 体組成計	タニタ 『名探偵コナン』 インナースキャン Voice BC-202-DC	オール録りおろしボイスで毎日の体調管理！ 測定値やその評価を読み上げてくれるプレミア ム仕様の体組成計	<a href="https://fan.tsite.jp/goods/conan">https://fan.tsite.jp/goods/conan</a>

健康家電 体組成計	タニタ 『銀魂』 インナースキャン Voice BC-202-GIN	オール録りおろしボイス収録！ 測定値やその評価を読み上げてくれるプレミアム仕様の体組成計	<a href="https://fan.tsite.jp/tcard/gintama">https://fan.tsite.jp/tcard/gintama</a>
健康家電 体組成計	タニタ 〈物語〉シリーズ インナースキャン Voice BC-202-MS	阿良々木 暦・戦場ヶ原 ひたぎ・忍野 忍の声で 個人データの設定サポート、測定値や評価を読み上げてくれるプレミアム仕様の体組成計です	<a href="https://www.aniplexplus.com/itemQJDVpWkt">https://www.aniplexplus.com/itemQJDVpWkt</a>
美容家電 スマートミラー	Novera novera	あなたの様々な言葉や表情などに反応してくれるキャラクターとの対話システムを搭載	<a href="https://www.novera.co.jp/">https://www.novera.co.jp/</a>

○ 住宅設備・照明天井器具（理由 4: 親しみやすさ）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
住宅設備 スマートミラー	IMJ、ライオン株式会社 音声コミュニケーション対応 AI スマートミラー	歯磨きなどのオーラルセルフケアをサポートしてくれる「しゃべるカガミ」	<a href="https://sumanobe.imjp.co.jp/works/ai_smart_mirror/">https://sumanobe.imjp.co.jp/works/ai_smart_mirror/</a> <a href="https://protopedia.net/prototype/83f97f4825290be4cb794ec6a234595f">https://protopedia.net/prototype/83f97f4825290be4cb794ec6a234595f</a>
照明天井器具 電球	ツインエコ おしゃべり電球 (試作品・特許取得)	人感センサーとスピーカによる、おしゃべり機能。 光と音による自動案内などに使用。	<a href="http://eco2.tokyo/speak/kaihatsu">http://eco2.tokyo/speak/kaihatsu</a>

## ●（理由 5）「ユニバーサルデザイン」

家電機器は、特定の一部のユーザだけが使用するものではなく、どんな人でも利用する可能性がある性格の製品であるため、視覚に障がいのあるユーザにも不自由なく使えることを企図して、音声出力機能を採用することがあります。これは製品のユニバーサルデザインの一環として、音声出力機能を利用しています。

今回、該当した製品では、エアコンやヒーターのリモコンで、どのような操作が行われたかの操作内容のフィードバックを返すため、また製品に表示されている内容を読み上げて伝えるために音声出力機能が採用されていました。また、テレビやレコーダーなどの AV 機器でも、リモコンでの操作内容を伝えたり、画面に表示されている内容を読み上げて伝えるため、音声出力機能を採用する例が見られました。

### ○ キッチン家電（理由 5:ユニバーサルデザイン）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
キッチン家電 冷蔵庫	日立 冷蔵庫 R-K46MPAM	操作設定や使い方、 半ドアや万一の故障状態など。	<a href="http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/0009/0901.html">http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/0009/0901.html</a>
キッチン家電 電子レンジ・オーブン	小泉成器 電子レンジ・オーブン KOR-6000/R	操作内容	<a href="https://www.koizumiseiki.jp/products/detail/192">https://www.koizumiseiki.jp/products/detail/192</a>

キッチン家電 ホームベーカリー	パナソニック ホームベーカリー SD-BT153-W	操作内容・手順	<a href="https://panasonic.jp/bakery/p-db/SD-BT153.html">https://panasonic.jp/bakery/p-db/SD-BT153.html</a>
キッチン家電 食器洗乾燥機	パナソニック 食器洗乾燥機 NP-BM1/NP-CM1/NP-C1	操作内容	(参考) <a href="https://news.panasonic.com/jp/press/data/jn060418-2/jn060418-2.html">https://news.panasonic.com/jp/press/data/jn060418-2/jn060418-2.html</a>
キッチン家電 IH クッキングヒーター	シャープ IH クッキングヒーター KH-AX7WS	操作内容・手順	(取扱説明書p27) <a href="http://www.sharp.co.jp/support/kh/doc/khax6_7w-6_7b_mn.pdf?productId=KH-AX7W&amp;_ga=2.167625532.348287300.1543454791-636197580.1542861584">http://www.sharp.co.jp/support/kh/doc/khax6_7w-6_7b_mn.pdf?productId=KH-AX7W&amp;_ga=2.167625532.348287300.1543454791-636197580.1542861584</a>
キッチン家電 IH クッキングヒーター	小泉成器 IH クッキングヒーター KIH-1403/N	操作内容・温度設定	(HP) <a href="https://www.koizumiseiki.jp/products/detail/194">https://www.koizumiseiki.jp/products/detail/194</a> (取扱説明書 p9) <a href="https://www.koizumiseiki.jp/products/download/194">https://www.koizumiseiki.jp/products/download/194</a>

○ 生活家電（理由 5:ユニバーサルデザイン）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
生活家電 ドラム式洗濯乾燥機	パナソニック ドラム式洗濯乾燥機 NA-VR5500R	選んだコース内容などを音声で案内	<a href="https://panasonic.jp/wash/p-db/NA-VR5500R_spec.html">https://panasonic.jp/wash/p-db/NA-VR5500R_spec.html</a>

生活家電 ドラム式洗濯乾燥機	東芝 ドラム式洗濯乾燥機 TW-Z9000L	使い方や選んだコース内容を音声で案内	<a href="https://www.toshiba-lifestyle.co.jp/living/laundries/tw_z9000/index_j.htm">https://www.toshiba-lifestyle.co.jp/living/laundries/tw_z9000/index_j.htm</a> (取扱説明書) <a href="http://www.toshiba-living.jp/manual.pdf?no=76219&amp;fw=1&amp;pid=12699">http://www.toshiba-living.jp/manual.pdf?no=76219&amp;fw=1&amp;pid=12699</a>
生活家電 ドラム式洗濯乾燥機	日立 ドラム式洗濯乾燥機 BD-V3300L	設定しているコースの内容や運転中の動作内容、またお知らせ表示が表示されている場合は、その対処方法を音声でお知らせ	(取扱説明書 p68) <a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/wash/item/docs/bd-v3300_a.pdf">https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/wash/item/docs/bd-v3300_a.pdf</a>
生活家電 プリンタ	キヤノン コンパクトフォトプリンタ SELPHY ES40	おたのしみ印刷の操作、プリントの終了、カートリッジエラーなどをわかりやすく音声にて案内	<a href="https://faq.canon.jp/app/answers/detail/a_id/50850">https://faq.canon.jp/app/answers/detail/a_id/50850</a>

○ 空調家電・季節家電（理由 5:ユニバーサルデザイン）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
空調家電 季節家電 ルームエアコン	ダイキン ルームエアコン うるさら7 DX シリーズなど	リモコンの操作内容やおすすめの操作などを音声でお知らせ	<a href="http://www.daikinaircon.com/roomaircon/products/r_series/index.html#sec1_inner01">http://www.daikinaircon.com/roomaircon/products/r_series/index.html#sec1_inner01</a>

空調家電 季節家電 ヒーター	CORONA ヒーター アグレンシオシリーズなど	操作内容、表示内容	<a href="https://www.corona.co.jp/heating/large_stove/f_radiation/ag_ratio_feature.html">https://www.corona.co.jp/heating/large_stove/f_radiation/ag_ratio_feature.html</a>
----------------------	-----------------------------	-----------	---

○ 健康家電・美容家電（理由 5:ユニバーサルデザイン）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
健康家電 血圧計	エー・アンド・デイ UA-1030T/UA-1030TMR	血圧を音声読み上げ、挨拶やワンポイント情報も	<a href="https://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua1030tmr.html">https://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua1030tmr.html</a> <a href="http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua1030t.html">http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua1030t.html</a>
健康家電 アルカリイオン整水器	Panasonic TK8051・TK8251	水の種類を音声でお知らせ	<a href="https://panasonic.jp/alkaline/products/tk8051.html">https://panasonic.jp/alkaline/products/tk8051.html</a> <a href="https://panasonic.jp/alkaline/p-db/TK8251.html">https://panasonic.jp/alkaline/p-db/TK8251.html</a>
健康家電 ランニングマシン	アルインコ ランニングマシン 1115	速度の変化などを音声で伝える「音声ガイダンス機能」を搭載しており、転倒などの事故を軽減できる。	<a href="https://www.alinco.co.jp/product/fitness/detail/id=4080">https://www.alinco.co.jp/product/fitness/detail/id=4080</a>

○ AV 機器・リモコン（理由 5:ユニバーサルデザイン）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
AV 機器 リモコン 液晶テレビ	三菱電機 液晶テレビ REAL 対応機種多数	「しゃべるテレビ」機能。 番組表や TV の操作・状態に関する情報の読上げ	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/syaberu_tv/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/syaberu_tv/</a>
AV 機器 リモコン 液晶テレビ	パナソニック ビエラ 対応機種多数	「音声ガイド」機能。 番組表や TV の操作・状態に関する情報の読上げ	<a href="https://panasonic.jp/viera/onsei_guide.html">https://panasonic.jp/viera/onsei_guide.html</a>
AV 機器 リモコン ブルーレイディスクレコーダー	三菱電機 ブルーレイディスクレコーダー REAL DVR-BZ360, DVR-BZ260, など	「らく楽アシスト」機能。操作のガイダンス	<a href="https://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/info-retail/yomiage/recoder_index.html">https://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/info-retail/yomiage/recoder_index.html</a>
AV 機器 リモコン ブルーレイディスクレコーダー	パナソニック ブルーレイディーガ 2011 年以降発売モデル (DMR-BZT*、DMR-BRT*、など多数)	「音声ガイド」機能。 番組表や TV の操作・状態に関する情報の読上げ	<a href="https://panasonic.jp/viera/onsei_guide.html">https://panasonic.jp/viera/onsei_guide.html</a>
AV 機器 リモコン CATV 用セットトップボックス	パナソニック CATV 用セットトップボックス TZ-LS200P, TZ-LS300P/F/PW	番組表や TV の操作・状態に関する情報の読上げ	<a href="https://sol.panasonic.biz/catv/product/settop/tz-ls300/compact.html">https://sol.panasonic.biz/catv/product/settop/tz-ls300/compact.html</a>
AV 機器 リモコン IC レコーダー	オリンパス IC レコーダー Voice-Trek DM-4	操作のガイダンスと、任意のテキストファイルの読上げ	<a href="https://olympus-imaging.jp/product/audio/tips/tts_conversation/">https://olympus-imaging.jp/product/audio/tips/tts_conversation/</a>

AV 機器 リモコン IC レコーダー	パナソニック IC レコーダー RR-XS470	操作のガイダンス	<a href="http://yomiage.net/panasonic/new_icrecorder/xs/xs470/index5.html">http://yomiage.net/panasonic/new_icrecorder/xs/xs470/index5.html</a>
---------------------------	--------------------------------	----------	---

○ その他（理由 5:ユニバーサルデザイン）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
その他 読書器	アイネット 読書器「よみあげ名人」	みとり器に置いた書類や本を本体の画面に拡大表示して、音声で読み上げる	<a href="http://www.ainet-jp.net/products/yomiage/index.htm">http://www.ainet-jp.net/products/yomiage/index.htm</a>
その他 テレビが聞けるラジオ	アステム テレビが聞けるラジオ TRKO - 01B	設定、音量、バンド切り替え、チャンネル変更などを案内	<a href="http://yomiage.net/astem/data/radio_pamphlet.pdf">http://yomiage.net/astem/data/radio_pamphlet.pdf</a>

- （理由 6）「その他」

ここまで、家電製品に音声出力機能が採用されている製品について、音声出力機能を採用する理由について考察してきました。  
以下では、これまで挙げた、導入理由には当てはまりきらないながらも、音声出力機能を備えている製品を紹介しておきます。

- 健康家電・美容家電（理由 6: その他）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
健康家電 自動血圧計	オムロンヘルスケア株式会社 <健太郎>HBP-9030/HBP-9031C	音声ナビで正しい姿勢にナビゲート 測定結果を音声でお知らせ	<a href="https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9030.html">https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9030.html</a> <a href="https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9031c.html">https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9031c.html</a>
健康家電 自動血圧計	オムロンヘルスケア株式会社 <健太郎>HBP-9020/HBP-9021	測定姿勢を音声ナビで正確サポート。 測定結果を音声でお知らせします。	<a href="https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9021-jp.html">https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9021-jp.html</a> <a href="https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9020-jp.html">https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9020-jp.html</a>
健康家電 マッサージチェア	フジ医療器 AS-880	本体が音声コマンドを読み上げてくれる	<a href="https://www.fujiiryoki.co.jp/product/massagechair/as880/index.html">https://www.fujiiryoki.co.jp/product/massagechair/as880/index.html</a>

## ○ 住宅設備・照明天井器具（理由 6:その他）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
照明天井器具 電球	ソニー LED 電球スピーカー LSPX-103E26	LED 電球に内蔵されたスピーカー。音声出力の内容はスマホアプリから指定。	<a href="https://iot.sonymetwork.co.jp/service/ledbulbspeaker/">https://iot.sonymetwork.co.jp/service/ledbulbspeaker/</a>

## ○ その他情報家電（理由 6:その他）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
情報家電 電子辞書	シャープ 電子辞書 Brain	単語や文章の読み上げ	<a href="http://www.sharp.co.jp/edictionary/lineup/sa5_feature01.html#title029">http://www.sharp.co.jp/edictionary/lineup/sa5_feature01.html#title029</a>
情報家電 電子辞書	カシオ電子辞書 EX-Word	単語や文章の読み上げ	<a href="http://arch.casio.jp/exword/feature_2013/">http://arch.casio.jp/exword/feature_2013/</a>
情報家電 電子辞書	セイコーインスツル 電子辞書「SR-V7130KR」	単語や文章の読み上げ	<a href="https://pc.watch.impress.co.jp/docs/2005/0701/sii.htm">https://pc.watch.impress.co.jp/docs/2005/0701/sii.htm</a>

## 6. 調査対象となった全製品の一覧

以下では、製品種類の分類カテゴリごとに、今回、調査対象となった家電製品の一覧を再掲します。

### • キッチン家電（調査対象の全製品一覧）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
キッチン家電 冷蔵庫	シャープ 冷蔵庫 SJ-GX55E	献立の検索や提案を含むさまざまな情報。利用状況を学習し、使用者によりぴったりの情報を提案してくれる。	<a href="http://www.sharp.co.jp/reizo/feature/2017/cocoro/">http://www.sharp.co.jp/reizo/feature/2017/cocoro/</a>
キッチン家電 冷蔵庫	日立 冷蔵庫 R-K46MPAM	操作設定や使い方、半ドアや万一の故障状態など。	<a href="http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/0009/0901.html">http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/0009/0901.html</a>
キッチン家電 炊飯器	シャープ 炊飯器 KS-PX10B	音声とメロディで、操作のサポート。メニュー提案や使いこなしのアドバイス。	<a href="http://www.sharp.co.jp/ricecooker/ft_cocoro.html">http://www.sharp.co.jp/ricecooker/ft_cocoro.html</a>
キッチン家電 炊飯器	三菱電機 炊飯器 NJ-VW108-B	現在の設定内容や、操作方法のガイダンスを液晶表示と同時に音声でアナウンス。	<a href="https://www.mitsubishielectric.co.jp/home/suihanki/lp/vw_2017/">https://www.mitsubishielectric.co.jp/home/suihanki/lp/vw_2017/</a>

キッチン家電 炊飯器	タイガー 炊飯器 JKL-G	操作ガイド。	<a href="https://www.tiger.jp/front/productdetail/confirm?productId=JKL-G#tokutyu">https://www.tiger.jp/front/productdetail/confirm?productId=JKL-G#tokutyu</a>
キッチン家電 炊飯器	パナソニック 炊飯器 SR-SPX103-RK	操作ガイド。	
キッチン家電 炊飯器	象印 炊飯器 NP-RS05-WP	操作ガイド。	(取扱説明書) <a href="http://www.zojirushi.co.jp/toiawase/TR_PDF/NPRS.pdf">http://www.zojirushi.co.jp/toiawase/TR_PDF/NPRS.pdf</a>
キッチン家電 圧力鍋	シャープ 圧力鍋 KN-HW24C	メニューの検索・提案の案内。メニュー内容の音声案内。利用状況を学習し、よりぴったりのメニューを提案。	<a href="http://www.sharp.co.jp/hotcook/feature/wifi/">http://www.sharp.co.jp/hotcook/feature/wifi/</a>
キッチン家電 電子レンジ・オーブン	シャープ 電子レンジ・オーブン AX-XW500	言葉を理解し、自然な対話から、状況に応じた操作画面を呼び出す。好みを分析・学習して、クラウド上メニューの中から、おすすめメニューを提案。	<a href="http://healsio.jp/feature/axxw500/aiot/">http://healsio.jp/feature/axxw500/aiot/</a>
キッチン家電 電子レンジ・オーブン	三菱電機 電子レンジ・オーブン RG - HS1	操作のナビゲート	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/sq/assist/rakuraku/rangegrill/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/sq/assist/rakuraku/rangegrill/</a>
キッチン家電 電子レンジ・オーブン	日立 電子レンジ・オーブン MRO-NBK5000	操作内容	<a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/range/item/MRO-NBK5000/manual.html">https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/range/item/MRO-NBK5000/manual.html</a>

キッチン家電 電子レンジ・オーブン	小泉成器 電子レンジ・オーブン KOR-6000/R	操作内容	<a href="https://www.koizumiseiki.jp/products/detail/192">https://www.koizumiseiki.jp/products/detail/192</a>
キッチン家電 ホームベーカリー	パナソニック ホームベーカリー SD-BT153-W	操作内容・手順	<a href="https://panasonic.jp/bakery/p-db/SD-BT153.html">https://panasonic.jp/bakery/p-db/SD-BT153.html</a>
キッチン家電 食器洗乾燥機	パナソニック 食器洗乾燥機 NP-BM1/NP-CM1/NP-C1	操作内容	(参考) <a href="https://news.panasonic.com/jp/press/data/jn060418-2/jn060418-2.html">https://news.panasonic.com/jp/press/data/jn060418-2/jn060418-2.html</a>
キッチン家電 IH クッキングヒーター	アイリスオーヤマ IH クッキングヒーター EIH14V-B	操作内容	(HP) <a href="https://www.irisohyama.co.jp/kitchen/ih/eih14v_b.html">https://www.irisohyama.co.jp/kitchen/ih/eih14v_b.html</a> (商品動画) <a href="https://www.askul.co.jp/p/8028732/">https://www.askul.co.jp/p/8028732/</a>
IH クッキングヒーター	パナソニック IH クッキングヒーター KZ-KM22D	操作内容	<a href="https://panasonic.jp/ih/p-db/KZ-KM22D.html">https://panasonic.jp/ih/p-db/KZ-KM22D.html</a>
キッチン家電 IH クッキングヒーター	日立 IH クッキングヒーター K300T	操作内容	<a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/ih/lineup/ht-k/N-04.html">https://kadenfan.hitachi.co.jp/ih/lineup/ht-k/N-04.html</a>
キッチン家電 IH クッキングヒーター	三菱電機 IH クッキングヒーター PT316H	操作内容	<a href="https://www.mitsubishielectric.co.jp/sq/assist/rakuraku/ih_cooking/">https://www.mitsubishielectric.co.jp/sq/assist/rakuraku/ih_cooking/</a>

キッチン家電 IH クッキングヒーター	シャープ IH クッキングヒーター KH-AX7WS	操作内容・手順	(取扱説明書p27) <a href="https://jp.sharp/support/kh/doc/khax6_7w-6_7b_mn.pdf">https://jp.sharp/support/kh/doc/khax6_7w-6_7b_mn.pdf</a>
キッチン家電 IH クッキングヒーター	小泉成器 IH クッキングヒーター KIH-1403/N	操作内容・温度設定	(HP) <a href="https://www.koizumiseiki.jp/products/detail/194">https://www.koizumiseiki.jp/products/detail/194</a> (取扱説明書 p9) <a href="https://www.koizumiseiki.jp/products/download/194">https://www.koizumiseiki.jp/products/download/194</a>
キッチン家電 生ごみ処理機	東芝 生ごみ処理機 EPR-U15B	バイオ基材のコンディションを音声や動物の鳴き声でお知らせ	<a href="https://www.toshiba.co.jp/about/press/2002_08/pr_j2701.htm">https://www.toshiba.co.jp/about/press/2002_08/pr_j2701.htm</a>

● 生活家電（調査対象の全製品一覧）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
生活家電 掃除機	東芝ライフスタイル 掃除機 VC-RV2	操作確認や運転中に不具合が生じるとエラーコードと音声ガイドでお知らせ	(取扱説明書 p27/p41) <a href="http://www.toshiba-living.jp/manual.pdf?no=91109&amp;fw=1&amp;pid=18081">http://www.toshiba-living.jp/manual.pdf?no=91109&amp;fw=1&amp;pid=18081</a>
生活家電 掃除機	シャープ 掃除機 RX-V95A	音声認識エンジンにより、コロボと会話を楽しむことができ、お掃除結果や知ってほしい気持ちを声でお知らせ	(HP) <a href="http://www.sharp.co.jp/cocorobo/products/rxv95a-feature.html#title12">http://www.sharp.co.jp/cocorobo/products/rxv95a-feature.html#title12</a> (動画) <a href="http://www.sharp.co.jp/cocorobo/communication/index.html">http://www.sharp.co.jp/cocorobo/communication/index.html</a>

生活家電 掃除機	パナソニック 掃除機 MC-RS200	エラー内容を音声でお知らせ	(取扱説明書 p28) <a href="https://panasonic.jp/p-db/contents/manualdl/1428230247316.pdf">https://panasonic.jp/p-db/contents/manualdl/1428230247316.pdf</a>
生活家電 掃除機	日立 掃除機 RV-EX20	前回の掃除の結果と掃除モード、またエラーを本体の「おしえて」ボタンを押すと音声でお知らせ	(HP) <a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/clean/lineup/rvex20/f4.html">https://kadenfan.hitachi.co.jp/clean/lineup/rvex20/f4.html</a> (取扱説明書 p33/p44) <a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/clean/item/docs/rv-ex20_a.pdf">https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/clean/item/docs/rv-ex20_a.pdf</a>
生活家電 ドラム式洗濯 乾燥機	パナソニック ドラム式洗濯乾燥機 NA-VR5500R	選んだコース内容などを音声で案内	<a href="https://panasonic.jp/wash/p-db/NA-VR5500R_spec.html">https://panasonic.jp/wash/p-db/NA-VR5500R_spec.html</a>
生活家電 ドラム式洗濯 乾燥機	シャープ ドラム式洗濯乾燥機 ES-Z300	住まいの地域の天気情報(花粉/黄砂/PM2.5/洗濯指数)を元に、洗濯物干しのアドバイスやお洗濯のヒントをお知らせ	<a href="http://www.sharp.co.jp/sentak/products/esz300_feature.html#title01">http://www.sharp.co.jp/sentak/products/esz300_feature.html#title01</a>
生活家電 ドラム式洗濯 乾燥機	東芝 ドラム式洗濯乾燥機 TW-Z9000L	使い方や選んだコース内容を音声で案内	<a href="https://www.toshiba-lifestyle.co.jp/living/laundries/tw_z9000l/index_j.htm">https://www.toshiba-lifestyle.co.jp/living/laundries/tw_z9000l/index_j.htm</a> (取扱説明書) <a href="http://www.toshiba-living.jp/manual.pdf?no=76219&amp;fw=1&amp;pid=12699">http://www.toshiba-living.jp/manual.pdf?no=76219&amp;fw=1&amp;pid=12699</a>
生活家電 ドラム式洗濯 乾燥機	日立 ドラム式洗濯乾燥機 BD-V3300L	設定しているコースの内容や運転中の動作内容、またお知らせ表示が表示されている場合は、その対処方法を音声でお知らせ	(取扱説明書 p68) <a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/wash/item/docs/bd-v3300_a.pdf">https://kadenfan.hitachi.co.jp/support/wash/item/docs/bd-v3300_a.pdf</a>

生活家電 ミシン	シンガー 家庭用ミシン XS10000	糸のかけ方や使い方、操作の うっかりミスを声でやさしく お知らせ	<a href="http://singer.happyjpn.com/product/detail/id=6246">http://singer.happyjpn.com/product/detail/id=6246</a>
生活家電 プリンタ	キヤノン コンパクトフォトプ リンタ SELPHY ES40	おたのしみ印刷の操作、プリン トの終了、カートリッジエラー などをわかりやすく音声にて 案内	<a href="https://faq.canon.jp/app/answers/detail/a_id/50850">https://faq.canon.jp/app/answers/detail/a_id/50850</a>

● 空調家電・季節家電（調査対象の全製品一覧）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
空調家電 季節家電 ルームエアコン	日立 ルームエアコン 白くまくん Xシリーズなど	運転の種類や設定温度などを音 声でお知らせ	<a href="https://kadenfan.hitachi.co.jp/ra/lineup/xseries_h/feature07.html">https://kadenfan.hitachi.co.jp/ra/lineup/xseries_h/feature07.html</a>
空調家電 季節家電 ルームエアコン	ダイキン ルームエアコン うるさら7 DXシリーズなど	リモコンの操作内容やおすすめ の操作などを音声でお知らせ	<a href="http://www.daikinaircon.com/roomaircon/products/r_series/index.html#sec1_inner01">http://www.daikinaircon.com/roomaircon/products/r_series/index.html#sec1_inner01</a>
空調家電 季節家電 ルームエアコン	富士通ゼネラル ルームエアコン ノクリア XSシリーズなど	操作内容、節電のためのアドバ イス、電気代お知らせ	<a href="https://www.fujitsu-general.com/jp/products/aircon/2018/lineup/nocria-xs/featureicon.html">https://www.fujitsu-general.com/jp/products/aircon/2018/lineup/nocria-xs/featureicon.html</a>

空調家電 季節家電 ルームエアコン	シャープ ルームエアコン J-X シリーズなど	暮らしに役立つ情報を、おしゃべりでお知らせ	<a href="http://www.sharp.co.jp/aircon/cocoro/">http://www.sharp.co.jp/aircon/cocoro/</a>
空調家電 季節家電 加湿空気清浄機	シャープ 加湿空気清浄機 KI-JP100 など	お住まいの地域の空気の情報や天気予報を、おしゃべりでお知らせ	<a href="http://www.sharp.co.jp/kuusei/cocoro/">http://www.sharp.co.jp/kuusei/cocoro/</a>
空調家電 季節家電 ルームエアコン	富士通ゼネラル ルームエアコン ノクリア XS シリーズなど	操作内容、節電のためのアドバイス、電気代お知らせ	<a href="https://www.fujitsu-general.com/jp/products/aircon/2018/lineup/nocria-xs/featureicon.html">https://www.fujitsu-general.com/jp/products/aircon/2018/lineup/nocria-xs/featureicon.html</a>
空調家電 季節家電 ルームエアコン	シャープ ルームエアコン J-X シリーズなど	暮らしに役立つ情報を、おしゃべりでお知らせ	<a href="http://www.sharp.co.jp/aircon/cocoro/">http://www.sharp.co.jp/aircon/cocoro/</a>
空調家電 季節家電 加湿空気清浄機	シャープ 加湿空気清浄機 KI-JP100 など	お住まいの地域の空気の情報や天気予報を、おしゃべりでお知らせ	<a href="http://www.sharp.co.jp/kuusei/cocoro/">http://www.sharp.co.jp/kuusei/cocoro/</a>

● 健康家電・美容家電（調査対象の全製品一覧）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
健康家電 電子体温計	オムロンヘルスケア株式会社 けんおんくん MC-174V	機能測定手順と測定結果を読み上げ	<a href="https://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc/mc-174v.html">https://www.healthcare.omron.co.jp/product/mc/mc-174v.html</a>

健康家電 血圧計	エー・アンド・デイ UA-1030T/UA-1030TMR	血圧を音声読み上げ、挨拶やワ ンポイント情報も	<a href="https://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua1030tmr.html">https://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua1030tmr.html</a> <a href="http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua1030t.html">http://www.aandd.co.jp/adhome/products/hhc/ua1030t.html</a>
健康家電 全自動血圧計	エー・アンド・デイ TM-2657VP	測定手順の案内	<a href="https://www.aandd.co.jp/adhome/products/me/tm2657.html">https://www.aandd.co.jp/adhome/products/me/tm2657.html</a>
健康家電 自動血圧計	オムロンヘルスケア株式会社 <健太郎> HBP-9030/HBP-9031C	音声ナビで正しい姿勢にナビ ゲート 測定結果を音声でお知らせ	<a href="https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9030.html">https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9030.html</a> <a href="https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9031c.html">https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9031c.html</a>
健康家電 自動血圧計	オムロンヘルスケア株式会社 <健太郎> HBP-9020/HBP-9021	測定姿勢を音声ナビで正確サ ポート。 測定結果を音声でお知らせし ます。	<a href="https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9021-jp.html">https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9021-jp.html</a> <a href="https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9020-jp.html">https://www.healthcare.omron.co.jp/product/hem/hbp-9020-jp.html</a>
健康家電 体重 体組成計	タニタ 体重 体組成計 BC-202-WH	設定手順や測定結果を音声で お知らせ	<a href="http://www.tanita.co.jp/product/g/_TBC202WH/">http://www.tanita.co.jp/product/g/_TBC202WH/</a>
健康家電 体組成計	タニタ 『ONE PIECE』 インナースキャン Voice BC-202-0P	オール録りおろしボイス収 録！ 設定手順や測定結果を音声で お知らせします	<a href="https://fan.tsite.jp/goods/onepiece">https://fan.tsite.jp/goods/onepiece</a>

健康家電 体組成計	タニタ 初音ミク ボイス体組成計 BC-202-HM	初音ミクがしゃべる！ボイス 体組成計	<a href="https://shop.tanita.co.jp/shop/g/ BC202HM/">https://shop.tanita.co.jp/shop/g/ BC202HM/</a>
健康家電 体組成計	タニタ 『名探偵コナン』インナースキャ ンVoice BC-202-DC	オール録りおろしボイスで毎 日の体調管理！ 測定値やその評価を読み上げ てくれるプレミアム仕様の体 組成計	<a href="https://fan.tsite.jp/goods/conan">https://fan.tsite.jp/goods/conan</a>
健康家電 体組成計	タニタ 『銀魂』インナースキャンVoice BC-202-GIN	オール録りおろしボイス収 録！ 測定値やその評価を読み上げ てくれるプレミアム仕様の体 組成計	<a href="https://fan.tsite.jp/tcard/gintama">https://fan.tsite.jp/tcard/gintama</a>
健康家電 体組成計	タニタ 〈物語〉シリーズ インナース キャンVoice BC-202-MS	阿良々木 暦・戦場ヶ原 ひた ぎ・忍野 忍の声で個人デー タの設定サポート、測定値や評 価を読み上げてくれるプレミ アム仕様の体組成計です	<a href="https://www.aniplexplus.com/itemQJDVpWkt">https://www.aniplexplus.com/itemQJDVpWkt</a>
健康家電 体組成計	タニタ BC-210	設定方法と操作手順を音声と 文字でガイダンス	<a href="https://www.tanita.co.jp/product/g/ BC210RD/">https://www.tanita.co.jp/product/g/ BC210RD/</a>
健康家電 マッサージチェア	フジ医療器 AS-880	本体が音声コマンドを読み上 げてくれる	<a href="https://www.fujiiryoki.co.jp/product/massagechair/as880/index.html">https://www.fujiiryoki.co.jp/product/massagechair/as880/index.html</a>

健康家電 アルカリイオン整水器	Panasonic TK8051・TK8251	水の種類を音声でお知らせ	<a href="https://panasonic.jp/alkaline/products/tk8051.html">https://panasonic.jp/alkaline/products/tk8051.html</a> <a href="https://panasonic.jp/alkaline/p-db/TK8251.html">https://panasonic.jp/alkaline/p-db/TK8251.html</a>
健康家電 ランニングマシン	アルインコ ランニングマシン 1115	速度の変化などを音声で伝える「音声ガイダンス機能」を搭載しており、転倒などの事故を軽減できる。	<a href="https://www.alinco.co.jp/product/fitness/detail/id=4080">https://www.alinco.co.jp/product/fitness/detail/id=4080</a>
健康家電 エアロバイク	ラッキーウエスト パルトレピュアバイク LW-CA555	運動状態に合わせた内容を音声ガイダンスでアドバイス！	<a href="https://www.luckywest.co.jp/SHOP/lw-ca555.html">https://www.luckywest.co.jp/SHOP/lw-ca555.html</a>
健康家電 フィットネス機器	Panasonic コアトレチェア EU-JC70	<音声ガイド機能搭載> 鍛えたい部位や体力に合わせて選べる、6つの自動コース	<a href="https://panasonic.jp/fitness/products/eu-jc70.html">https://panasonic.jp/fitness/products/eu-jc70.html</a>
美容家電 スマートミラー	Novera novera	あなたの様々な言葉や表情などに反応してくれるキャラクターとの対話システムを搭載	<a href="https://www.novera.co.jp/">https://www.novera.co.jp/</a>
美容家電 アイマッサージャー	不明 不明	音声ガイダンスが日本語なので、初心者でも簡単に使用可	<a href="https://www.houseonline.xyz/brand/info/m74462252820487.html">https://www.houseonline.xyz/brand/info/m74462252820487.html</a>

● 住宅設備 (調査対象の全製品一覧)

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
住宅設備 温水洗浄便座	TOTO アプリコット N : TCF4131*Y・4231*Y ネオレスト EX : TCF (CES) 9922Y/HY ネオレスト SD : TCF (CES) 9582Y ウォシュレット一体形便器 Z : TCF (CES) 9092*Y・9093*Y	サウンドリモコンでウォシュレットの機能を音声でアナウンスしてくれる	<a href="https://qa.toto.jp/togo/qa/qadoc/016/Q0798_20180312_094315_A001.pdf">https://qa.toto.jp/togo/qa/qadoc/016/Q0798_20180312_094315_A001.pdf</a>
住宅設備 ガスコンロ	リンナイ ガステーブル ハオ N620VGA (SL)	コンロとグリルの使用状況. 安全機能の作動状況. 設定のフィードバック.	<a href="https://www.rinnai.co.jp/releases/2006/0222/">https://www.rinnai.co.jp/releases/2006/0222/</a>
住宅設備 火災警報器	ニッタン 住宅用火災警報器 単独型 音声タイプ KRH-1B, KRH-1BS, CRH-1B, CRH-1BS	火災時の警報を音声メッセージ. 他に, 故障時, 電池切れ時, テスト時にも音声を出力する.	<a href="https://www.nittan.com/houjin/product/sk080lc3101290.html">https://www.nittan.com/houjin/product/sk080lc3101290.html</a>
住宅設備 火災警報器	能美防災 住宅用火災警報器 まもるくん	火災や異常を, 音声とスイープ音でお知らせ	<a href="https://www.nohmi.co.jp/jukeiki/cbl.html">https://www.nohmi.co.jp/jukeiki/cbl.html</a>
住宅設備 ドアホン・インターホン	パナソニック テレビドアホン 2-2 タイプ VL-SZ35KF (電源コード式)	来訪者に名前や用件を尋ねるメッセージを流し, 相手を確認してから対応することができ, 相手の映像と音声を記録する機能	<a href="https://panasonic.jp/door/products/sz35.html">https://panasonic.jp/door/products/sz35.html</a>

住宅設備 防犯カメラ	能美防災株式会社 集合玄関機 HVEJ002-PU 型/AU 型シリーズ	不慣れな来訪者の操作を音声でサポートする。	<a href="https://www.nohmi.co.jp/product/mh/001.html">https://www.nohmi.co.jp/product/mh/001.html</a>
住宅設備 スマートミラー	IMJ、ライオン株式会社 音声コミュニケーション対応 AI スマートミラー	歯磨きなどのオーラルセルフケアをサポートしてくれる「しゃべるカガミ」	<a href="https://sumanobe.imjp.co.jp/works/ai_smart_mirror/">https://sumanobe.imjp.co.jp/works/ai_smart_mirror/</a>  <a href="https://protopedia.net/prototype/83f97f4825290be4cb794ec6a234595f">https://protopedia.net/prototype/83f97f4825290be4cb794ec6a234595f</a>
住宅設備 宅配ロッカー	フルタイムシステム 宅配ロッカー スタンドアローン K シリーズ	パネル操作を、音声でガイダンス。	<a href="https://www.fts.co.jp/lineup/fulltimelocker/">https://www.fts.co.jp/lineup/fulltimelocker/</a>
住宅設備	ノーリツ 台所リモコン 給湯専用・音声ナビ RC-7507M-3	お湯はりが終わると、自動的にお湯をストップして、音声でお知らせ。	<a href="https://jyusetu.com/search/item.asp?shopcd=07079&amp;item=RC-7507M-3">https://jyusetu.com/search/item.asp?shopcd=07079&amp;item=RC-7507M-3</a>

● 照明・天井器具（調査対象の全製品一覧）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
照明天井器具 ライト	松下電工(National) HFA8230, HFA8073	蛍光灯の省エネ度と交換時期のお知らせ	<a href="http://www.minatodenki.co.jp/syaberu.htm">http://www.minatodenki.co.jp/syaberu.htm</a>

照明天井器具 電球	ツインエコ おしゃべり電球 (試作品・特許取得)	人感センサーとスピーカによる、おしゃべり機能。 光と音による自動案内などに使用。	<a href="http://eco2.tokyo/speak/kaihatsu">http://eco2.tokyo/speak/kaihatsu</a>
照明天井器具 電球	ソニー LED 電球スピーカー LSPX-103E26	LED 電球に内蔵されたスピーカ。 音声出力の内容はスマホアプリから指定。	<a href="https://iot.sonymetwork.co.jp/service/ledbulbspeaker/">https://iot.sonymetwork.co.jp/service/ledbulbspeaker/</a>

• AV 機器・リモコン（調査対象の全製品一覧）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
AV 機器 リモコン 液晶テレビ	三菱電機 液晶テレビ REAL 対応機種多数	「しゃべるテレビ」機能。 番組表や TV の操作・状態に関する情報の読上げ	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/syaberu_tv/">http://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/syaberu_tv/</a>
AV 機器 リモコン 液晶テレビ	パナソニック ビエラ 対応機種多数	「音声ガイド」機能。 番組表や TV の操作・状態に関する情報の読上げ	<a href="https://panasonic.jp/viera/onsei_guide.html">https://panasonic.jp/viera/onsei_guide.html</a>
AV 機器 リモコン 液晶テレビ	シャープ 「AQUOS」シリーズ ＋クラウドサービス『COCORO VISION』 対応機種多数	おすすめ番組のお知らせ	<a href="https://cocoroplus.jp.sharp/vision/">https://cocoroplus.jp.sharp/vision/</a>

AV 機器 リモコン 液晶テレビ	東芝映像ソリューション REGZA Z10X, Z20X, Z720X, X910, X920 など	番組検索や番組予約での音声対話の 応答	<a href="http://www.toshiba.co.jp/regza/lineup/x920/function_03.html">http://www.toshiba.co.jp/regza/lineup/x920/function_03.html</a> 音声合成機能については、 <a href="https://www.toshiba.co.jp/tech/review/2015/06/70_06pdf/a03.pdf">https://www.toshiba.co.jp/tech/review/2015/06/70_06pdf/a03.pdf</a>
AV 機器 リモコン ブルーレイディスクレコーダー	三菱電機 ブルーレイディスクレコーダー REAL DVR-BZ360, DVR-BZ260, など	「らく楽アシスト」機能。操作のガイ ダンス	<a href="https://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/info-retail/yomiage/recoder_index.html">https://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/info-retail/yomiage/recoder_index.html</a>
AV 機器 リモコン ブルーレイディスクレコーダ	パナソニック ブルーレイディーガ 2011 年以降発売モデル（DMR-BZT*、 DMR-BRT*、など多数）	「音声ガイド」機能。 番組表や TV の操作・状態に関する情 報の読上げ	<a href="https://panasonic.jp/viera/onsei_guide.html">https://panasonic.jp/viera/onsei_guide.html</a>
AV 機器 リモコン CATV 用セットトップボックス	パナソニック CATV 用セットトップボックス TZ-LS200P, TZ-LS300P/F/PW	番組表や TV の操作・状態に関する情 報の読上げ	<a href="https://sol.panasonic.biz/catv/product/settop/tz-ls300/compact.html">https://sol.panasonic.biz/catv/product/settop/tz-ls300/compact.html</a>
AV 機器 リモコン エアコン用音声リモコン	東芝ライフスタイル エアコン用ボイスコントローラ RB-VC01	音声認識結果のトークバックと、じゃ んけん機能	<a href="https://www.toshiba-lifestyle.co.jp/about/press/2011/111116.htm">https://www.toshiba-lifestyle.co.jp/about/press/2011/111116.htm</a>
AV 機器 リモコン IC レコーダー	オリンパス IC レコーダー Voice-Trek DM-4	操作のガイダンスと、任意のテキスト ファイルの読上げ	<a href="https://olympus-imaging.jp/product/audio/tips/tts_conversation/">https://olympus-imaging.jp/product/audio/tips/tts_conversation/</a>
AV 機器 リモコン IC レコーダー	パナソニック IC レコーダー RR-XS470	操作のガイダンス	<a href="http://yomiage.net/panasonic/new_icrecorder/xs/xs470/index5.html">http://yomiage.net/panasonic/new_icrecorder/xs/xs470/index5.html</a>

AV 機器 リモコン 音声案内機能付きリモコン	USEN USEN ナビゲーション (U ナビ)	バンド名、チャンネル名、放送中の番組名や楽曲情報の読み上げ	<a href="https://www.usen.com/portal/music/u-navi.html">https://www.usen.com/portal/music/u-navi.html</a>
-------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	---

• その他情報家電（調査対象の全製品一覧）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
情報家電 スマートプログラムアラーム	キングジム スマートプログラムアラーム LinkTime	アラーム、ボイスメモ、Google カレンダー連携読み上げ、天気予報を読み上げ	<a href="https://www.kingjim.co.jp/sp/linktime/">https://www.kingjim.co.jp/sp/linktime/</a>
情報家電 電子辞書	シャープ 電子辞書 Brain PW-SA5 など	単語や文章の読み上げ	<a href="http://www.sharp.co.jp/edictionary/lineup/sa5_feature01.html#title029">http://www.sharp.co.jp/edictionary/lineup/sa5_feature01.html#title029</a>
情報家電 電子辞書	カシオ電子辞書 EX-Word	単語や文章の読み上げ	<a href="http://arch.casio.jp/exword/feature_2013/">http://arch.casio.jp/exword/feature_2013/</a>
情報家電 電子辞書	セイコーインスツル 電子辞書「SR-V7130KR」	単語や文章の読み上げ	<a href="https://pc.watch.impress.co.jp/docs/2005/0701/sii.htm">https://pc.watch.impress.co.jp/docs/2005/0701/sii.htm</a>

• その他（調査対象の全製品一覧）

分類カテゴリ 製品種類	提供企業名 製品名・型番	「使われ方」 何を音声出力案内しているか	URL
その他 読書器	アイネット 読書器「よみあげ名人」	よみとり器に置いた書類や本を本体の画面に拡大表示して、音声で読み上げる	<a href="http://www.ainet-jp.net/products/yomiage/index.htm">http://www.ainet-jp.net/products/yomiage/index.htm</a>
その他 テレビが聞けるラジオ	アステム テレビが聞けるラジオ TRKO-01B	設定、音量、バンド切り替え、チャンネル変更などを案内	<a href="http://yomiage.net/astem/data/radio_pamphlet.pdf">http://yomiage.net/astem/data/radio_pamphlet.pdf</a>
その他 置き時計	カシオ 天気情報表示 音声案内 機能付置き型クロック DWS-200J-7JF	音声天気情報案内により自宅の3時間ごとの天気情報を音声で報知します（報知間隔はアプリで設定できます）。	<a href="https://gigazine.net/news/20161208-casio-weather-clock/">https://gigazine.net/news/20161208-casio-weather-clock/</a>

## 7. まとめ

音声合成(ITS)技術，さらには録音音声の再生機能も含めた「音声出力」機能は，従来に比べ広く普及してきており，多くの家電製品で採用されて来ています．実際，「音声（出力）」という伝達手段は多くのユーザにとって，日常的になじみの深い方法であることは間違いないでしょう．しかし，家電製品に「音声出力」機能を備えることで本当に製品に価値を加えられているのかを検証するため，既に販売，提供されている家電製品において，どのような時に画面表示だけでなく音声出力機能を加えるのか，効果音にとどまらず言語メッセージまで伴う音声出力機能でメッセージを伝えるのか，について公開情報を元に事例を収集し，分析しました．

この調査報告を通じて，家電製品は音声合成技術や録音再生などの「音声出力」機能を採用することにより，製品自体にどのような価値を付与できているのか，の一端が浮き彫りになっていれば幸いです．

さらに，今後の家電の製品企画に際しても，どのような動機と目的で音声出力機能を導入，採用すればよいのか，の検討の参考になれば幸いです．

本資料は、一般社団法人電子情報技術産業協会「音声入出力方式標準化専門委員会」音声合成 G で作成したものです。

主査	平沢 純一	(一社)固有名詞協会
委員	森田 眞弘	東芝デジタルソリューションズ(株)
	磯貝 光昭	日本電信電話(株)
	釜井孝浩	パナソニック(株)
	孫 慶華	(株)日立製作所
	村瀬健太郎	(株)富士通研究所
	川島啓吾	三菱電機(株)
客員	水野 秀之	公立諏訪東京理科大学
事務局	塩川 大介	(社)電子情報技術産業協会

作成 2020 年 2 月

本資料についてのお問い合わせは、[info@jeita-speech.org](mailto:info@jeita-speech.org) をお願いします。