

「 WebRTC 」 を活用したシステム



～ リアルタイムコミュニケーションシステム～

最新の通信技術「WebRTC 」を活用

「WebRTC」を活用して、ブラウザ間で音声・映像のリアルタイムコミュニケーションを実現しました。

WebRTCとは、ブラウザ間で映像や音声のやり取りを実現する最新の通信技術です。現在、W3C※1とIETF※2において標準化が進められています。

従来、映像や音声のやり取りをするためには、使用する端末に専用のアプリケーションやプラグインをインストールする必要がありましたが、「WebRTC」を活用することにより、ブラウザ機能だけで通信ができるため通信する相手の端末やアプリケーションに依存せずに通信することができます。

※1 W3C : World Wide Web Consortium。World Wide Webで使用される各種技術の標準化を推進するために設立された標準化団体。

※2 IETF : The Internet Engineering Task Force。インターネットで利用される技術の標準化を策定する組織。

セキュリティ

WebRTCは、ほぼすべてのサーバー上での安全確保するピアと安全なリアルタイム通信の間でエンドツーエンドの暗号化を提供しています。

◆ 盗聴や情報改ざんを防止

WebRTCはリアルタイムデータ転送をするために、データはDTLS(データトランスポート層セキュリティ)方式を使用して暗号化されます。DTLS方式を使用しているため、盗聴や情報改ざんを防止することができます。

◆ 匿名性の高い通信

WebRTCはSRTP(セキュアリアルタイムプロトコル)方式を介してビデオと音声を暗号化しているため、権限のない者に情報を盗み見られたりすることがなく、情報の匿名性の高い通信が行えます。

ビデオ通話（ SkyWay ）の特長

SkyWayの基盤技術

WebRTC = Web Real-Time Communication

ブラウザ間でP2P通信により映像・音声等のデータ送受信を行う技術



WebRTC技術の活用に必要なサーバーやAPIを
NTTコミュニケーションズが2017年9月より商用化！

◆ WebRTC3つの特長

1. 通信帯域に応じた解像度/ワークフレームを自動調整！

通常はHD画質で映像を送信する、ネットワーク輻輳時には解像度やフレームレートを落として映像を送信する、という自動調整機能が働きます。通信速度が不安定な状況でも、遅延を軽減して滑らかな映像表示を可能とします。

2. 異なるNW機器配下の端末間通信が可能！

さまざまなNW環境下の端末を接続するために、ICE（Interactive Connectivity Establishment）プロトコルが用いられます。さまざまなNW環境で最善の通信を行うことができます。

3. 通信経路のデータを暗号化！

映像・音声データをSRTP（Secure Real-time Transport Protocol）によって暗号化して送信するため、第三者による映像・音声ののぞき見を防げます（データ盗聴が困難）。※暗号化方式はAESが用いられます。

IoTによるお客様満足度アップ

インターネット上でも対面接客と変わらない丁寧なおもてなしをすることができます。ビデオ通話・画面共有・ファイル送信などの機能を活用することで、きめ細やかな接客を実現します。



かんたん導入！

タブを自社HPに埋め込むだけ

※ソフトのインストール作業や、面倒な初期設定は不要！



かんたん操作！

1クリックでビデオ通話開始

SkypeやLINEを使う場合と比べ、一貫性のあるサービスを提供することができる！



接続方法

1クリック
接続

① タブをクリック



② 通話開始



ID/PASS
接続

① タブをクリック



② ID/PASSを入力



③ 通話開始



呼出方法

個別呼出

① CALL



CALL



② 個別呼出

鈴木加奈

待機中

佐藤健太

話中

安田信二

不在

① CALL



CALL

② 一斉呼出



一斉呼出

3者
通話

3者通話

お客様と通話中に、現地のスタッフに転送して3者通話スタート

※旅行会社のご利用イメージ

利用者

〇〇ホテルについて
詳しく教えてください。



それでは現地と
「LIVE中継」
してみましょう！

オペレーター

3者通話スタート

現地の状況を「LIVE」でお届け！

すごく綺麗！



現地スタッフ

こちらは現地時間で
朝の10:30です。
お部屋からの景色を
ご覧ください。

ここは去年オープン
したばかりでとても
人気ですね。



内線

内線転送

利用者



① コール

オペレーターA



オペレーターB



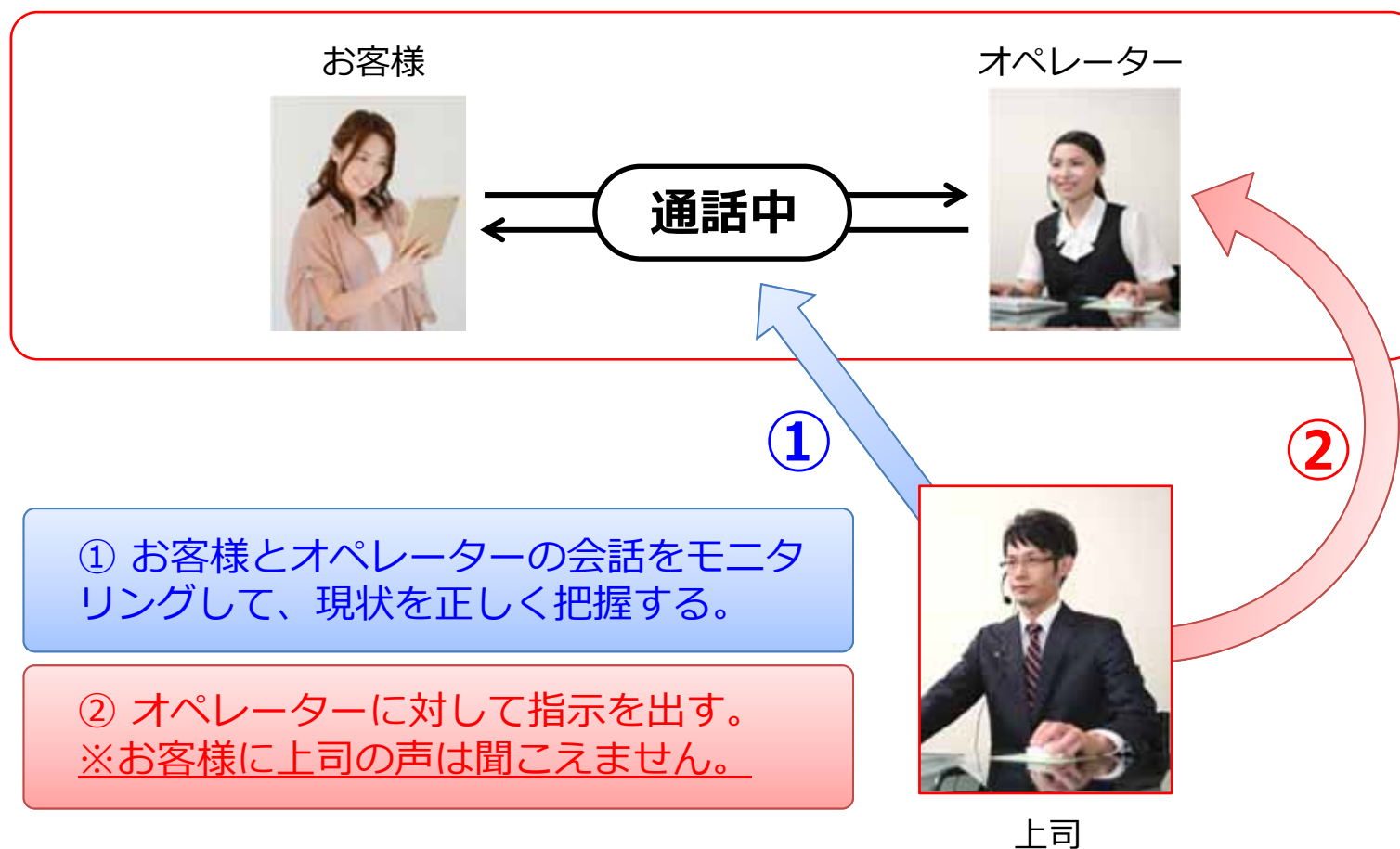
③ ビデオ通話

② 転送



モニタリング

オペレーターは通話中に上司を呼出して、指示を受けることができる。



3者通話

- 文字通り3者（生活者・OP1・OP2）で映像を交えながら会話できます。

内線を利用した 3者通話

- 基本は「生活者とOP1」です。
- OP1が生活者との接客中に、OP2に助言をもらいたい場合や他の担当者に転送する場合に利用します。
- OP1とOP2が会話中は、生活者の画面には「しばらくお待ちください」と表示され、OP1・OP2の映像/音声は生活者には非公開です。

モニタリングを利用した 3者通話

- 基本は「生活者とOP1」です。
- 内線3者通話との違いは、OP2は常時「生活者とOP1」の映像/音声をモニタリングすることができます。
- モニタリング中は、OP2の音声は生活者には聞こえません。OP1だけに聞こえます。

各種機能

ファイル送信



通話中にファイルを送信することができる。

チャット



文字チャットだけでなく通話中に「写真」を送信することができる。

カメラ



通話中に写真撮影→即送信することができる。

画面共有



オペレーターの画面をお客様に共有して説明することができる。

内線転送



内線で他の人に転送することができる。

3者通話



お客様と通話中に、現地のスタッフに転送して3者通話することができる。




モニタリング



モニタリング

通話中に他のオペレーターからアドバイスをもらうことができる。

動作環境

	パソコン 	Android 	iOS 
発信者 (利用者)	<u>OS</u> <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 以上 Mac 10.9 以上 <u>ブラウザ</u> <ul style="list-style-type: none"> Google Chrome 56 以上 Firefox 56 以上 	<u>OS</u> <ul style="list-style-type: none"> Android 5.0 以上 <u>ブラウザ</u> <ul style="list-style-type: none"> Google Chrome 56 以上 Firefox 56 以上 	<u>OS</u> <ul style="list-style-type: none"> iOS 11 以上 <u>ブラウザ</u> <ul style="list-style-type: none"> Safari
受信者 (オペレーター)	<u>OS</u> <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 以上 Mac 10.9 以上 <u>ブラウザ</u> <ul style="list-style-type: none"> Google Chrome 56 以上 Firefox 56 以上 	—	—

※ 受信者(オペレーター)側で画面共有を行う場合は、別途プラグインが必要です。

導入実績



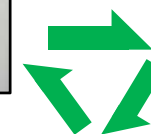
日本財団

「電話リレーサービス」

電話リレーサービスとは、聴覚障がい者が電話を利用するための仕組み。オペレーターが手話や文字による通訳を行い、聴覚障がい者と相手先(聴者)をつなぐサービスです。



聴覚障がい者



手話通訳者



聴者(病院)



カメラのキタムラ

導入効果

- ・ **本部に専門スタッフを集結**することで数多くの店舗への専門的な対応が可能 ⇒ **業務効率アップ**
- ・ 本部が店舗を支援することで、店舗スタッフは本来の業務である接客・販売に集中できる。



本部 (専門スタッフ)



店舗

経済産業省

ジエグテック
J-GoodTech

中小企業基盤整備機構

「J-Good Tech (ジエグテック)」に **認定** されました。

当社独自に開発した「**SkyRTC**」の革新的な技術とこれまでの活動実績が認められ、2016年3月3日「J-GoodTech」に認定されました。

弊社掲載ページはこちら↓

<https://jgoodtech.smrj.go.jp/corporations/7212>




※ 「J-Good Tech」 とは

ニッチトップやオンリーワンなどの優れた技術・製品を有する日本の中小企業を国内大手企業や海外企業につなぐものづくりBtoBマッチングサイトです。ウェブ上での情報発信に加え、商談会の開催や専門家による仲介サポート等の支援を効果的に組み合わせることで効率的なマッチングを実現し、新たな取引や技術提携等につなげます。

SkyRTC に関するお問合せはこちら

**デモ説明会を実施しております。
お気軽にお問合せください。**

 めんどり 株式会社 妻鳥通信工業

TEL 0897-37-6637

MAIL info@mendori.co.jp