

 無料電子ブック

学習

webrtc

Free unaffiliated eBook created from
Stack Overflow contributors.

#webrtc

.....	1
1: webrtc	2
.....	2
Examples.....	2
WebRTC.....	2
WebRTC.....	3
getUserMediaAPIHello WebRTC.....	3
2: getUserMedia	5
Examples.....	5
getUserMedia.....	5
getUserMedia().....	5
getUserMedia().....	5
getUserMedia.....	5
3: WebRTC	7
.....	7
Examples.....	7
Web.....	7
.....	9

You can share this PDF with anyone you feel could benefit from it, downloaded the latest version from: [webrtc](#)

It is an unofficial and free webrtc ebook created for educational purposes. All the content is extracted from [Stack Overflow Documentation](#), which is written by many hardworking individuals at Stack Overflow. It is neither affiliated with Stack Overflow nor official webrtc.

The content is released under Creative Commons BY-SA, and the list of contributors to each chapter are provided in the credits section at the end of this book. Images may be copyright of their respective owners unless otherwise specified. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective company owners.

Use the content presented in this book at your own risk; it is not guaranteed to be correct nor accurate, please send your feedback and corrections to info@zzzprojects.com

1: webrtcをいめる

WebRTCは、ブラウザやモバイルアプリケーションにシンプルなAPIをしてリアルタイムRTCをする、フリーでオープンなプロジェクトです。WebRTCコンポーネントは、このにもしたものにされています。

リンクをたどってチェックアウトして、WebRTCのをする

webrtc.org

[Webrtcアーキテクチャ](#)

[ライブデモをここでチェックする](#)

Examples

WebRTCベースのシステムの

WebRTCベースのシステムをするには、の3つのコンポーネントがです。

1. WebRTCシグナリングサーバ

WebRTCをするには、ピアがシグナリングサーバにするがあります。シグナリングサーバはピアツーピアをするためにピアがとするアドレスをします。シグナリングサーバは、たとえばのとおりです。

- [signalmaster](#) のJavaScriptベースのシグナリングサーバ
- [NextRTC](#) Javaベースのシグナリングサーバ
- [Kurento](#) なWebRTCフレームワーク
- [Janus](#) WebRTCゲートウェイ

2. WebRTCクライアントアプリケーション

クライアントは、JavaScriptのAPIをしてブラウザのWebRTCにアクセスするか、WebRTCライブラリをしますつまり、デスクトップまたはモバイルアプリのとして。ピアへのをするには、まずシグナリングサーバにするがあります。WebRTCクライアントのはのとおりです。

- [いくつかのKurentoプロジェクト](#)
- [OpenWebRTC](#)、モバイルフォーカスをつクロスプラットフォームのクライアント
- [Peer.js](#) ブラウザベースのクライアントPeer.jsはサーバーもしています
- [Janusデモの](#)

3. STUN / TURNサーバ

[NATSession Traversal Utilities for STUN](#)をすると、ピアが[NAT Network Address Translation](#)をするルータのにもあってもアドレスをできます。ネットワークのにより、ピアがまったくできなくなった、トラフィックは[TURN Traversal Using Relays around NAT](#)サーバでルーティングされます。STUNとTURNのとグラフィカルなは、<http://www.avaya.com/blogs/archives/2014/08/understanding-webrtc-media-connections-ice-stun-and-turn.html>にあります。WebRTC STUN / TURNサーバのはのとおりです。

- [coturn](#)はSTUNとTURNをみわせており、はなWebRTCインフラストラクチャののです。
- [Janus WebRTC Gateway](#)には、STUN / TURNサーバがされています。

WebRTC

WebRTCは、ブラウザのリアルタイムコミュニケーションをにするオープンなフレームワークです。これには、およびビデオチャットアプリケーションでされるネットワーク、オーディオ、ビデオコンポーネントなど、Webののためのなビルディングブロックがまれています。

これらのコンポーネントは、ブラウザにするとJavaScript APIをしてアクセスでき、はのRTC Webアプリケーションをにできます。

WebRTCのりみは、[W3C](#)の APIレベルと[IETF](#)の プロトコルレベルでされています。

- Webののとなるは、HTML、HTTP、TCP / IPなどのコアがオープンでにであることです。、ブラウザでのをにするフリーでのなソリューションはありません。WebRTCはこれをにします。
- 8にわたりのエンドポイントにされているベスト・オブ・ブリードのおよびビデオ・エンジンとすでにされています。GoogleはWebRTCにロイヤリティをしません。
- STUN、ICE、TURN、RTP-over-TCP、およびプロキシのサポートをして、なNATおよびファイアウォールトラバーサルをみ、します。
- WebブラウザのみをにWebRTCは、PeerConnectionにマッピングするシグナリングステートマシンをすることによってシグナリングをします。したがって、Webは、シナリオたとえば、SIP、XMPP / Jingleなどにしたプロトコルをできます。

[ここ](#)からWebRTCのをむ

[getUserMediaAPI](#)、Hello WebRTCをして、オーディオとビデオにアクセスしてください

`navigator.mediaDevices`はChromeとFFで[getUserMedia](#)にしているなメソッドです。

したにローカルストリームをす、されたベースのコールバック

```
navigator.mediaDevices.getUserMedia({ audio: true, video: true })
  .then(stream => {
    // attach this stream to window object so you can reuse it later
    window.localStream = stream;
    // Your code to use the stream
```

```
    })  
    .catch((err) =>{  
        console.log(err);  
    });
```

オーディオやビデオのをgetUserMediaにすと、フレームレート、デバイスのなどのキャプチャをできます。

ストリームをにアタッチする

```
// Set the video element to autoplay to ensure the video appears live  
videoElement.autoplay = true;  
// Mute the local video so the audio output doesn't feedback into the input  
videoElement.muted = true;  
// attach the stream to the video element
```

ビデオとオーディオのをする

```
localStream.getTracks().forEach((track) => {  
    track.stop();  
});
```

オーディオのみをする

```
localStream.getAudioTracks()[0].stop();
```

ビデオのみを

```
localStream.getVideoTracks()[0].stop();
```

ライブデモ

オンラインでwebrtcをいめるをむ <https://riptutorial.com/ja/webrtc/topic/4623/webrtcをいめる>

2: getUserMedia をしてカメラとマイクのアクセスをする

Examples

getUserMedia の

われわれがっていたように、WebRTCはすべてJavaScriptのとコーディングに基づいています。とについては、[こことここをしてください](#)。

そして、`getUserMedia();` をするに な を します `getUserMedia();`

`getUserMedia()` は の ため に わ れ ま す か

`getUserMedia` は、ユーザ/のカメラとマイクのをするためにされます。

`getUserMedia()` サポートされているブラウザ

- Mozilla Firefox 22PC。
- Microsoft Edge 21PC
- Google Chrome 23PC
- オペラ18PC
- Google Chrome 28Android
- Mozilla Firefox 24Android
- Opera Mobile 12Android。
- iOS バウザー。
- Chrome OS
- Firefox OS
- デフォルトのBlackBerry 10ブラウザ。

`getUserMedia` をする ため に な フ ァ イ ル

- <https://github.com/webRTC/samples/blob/gh-pages/src/content/getusermedia/gum/js/test.js>
- <https://github.com/webRTC/samples/blob/gh-pages/src/content/getusermedia/gum/js/main.js>
- <https://github.com/webRTC/samples/blob/gh-pages/src/js/adapter.js>
- <https://github.com/webRTC/samples/blob/gh-pages/src/js/common.js>
- <https://github.com/webRTC/samples/blob/gh-pages/src/js/lib/ga.js>

1. のHTMLファイルでコーディングをします。
2. `<body></body>`タグに、なWebRTC APIファイルをめめます。

はStackoverflowエディタのコードをすることはできませんので、ここにコードです <http://pastebin.com/2fQzJhuG>

よくやったあなたはすぐにらしいスターターであり、にするはずです。

のコード

```
<html>
<body>
<script src="js/adapter.js"></script>
<script src="js/common.js"></script>
<script src="js/main.js"></script>
<script src="js/lib/ga.js"></script>
<body>
</html>
```

とてもでしたよね

オンラインで[getUserMedia](#)をしてカメラとマイクのアクセスをするをむ

<https://riptutorial.com/ja/webRTC/topic/6134/getusermedia--をしてカメラとマイクのアクセスをする>

3: WebRTCのな

パラメーター

getUserMedia <small>パラメータ</small>	それは、どのメディアデバイス、すなわち、オーディオまたはビデオ、またはそのをするかをするためのでされています
コールバック	したコールバックのをします。これは、メディアデバイスからしたストリームをします。
エラーコールバック	このコールバックは、メディアデバイスがしない、またはユーザーがメディアデバイスをするをしたなどのがしたときにひされます

Examples

カメラとマイクのをし、Webページでプレビューをする

WebRTCのをするには、カメラとマイクのをるがあります。そのためには、のことがです。

1. adapter.js、[ここからできます](#)
2. ビデオタグとjsコードのしのhtmlウェブページ

adapter.jsはWebRTCのJavaScriptシムで、[WebRTCコミュニティ](#)のけをりてGoogleがし、ベンダーのプレフィックス、ブラウザの、をしたものです。

はこのファイルをしたら、のコードでhtmlファイルをします

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>My first webrtc example</title>
    <script src="adapter.js"></script>
    <script type="text/javascript">
      function gotStream(stream) {
        window.AudioContext = window.AudioContext || window.webkitAudioContext;
        var audioContext = new AudioContext();

        // Create an AudioNode from the stream
        var mediaStreamSource = audioContext.createMediaStreamSource(stream);

        // Connect it to destination to hear yourself
        // or any other node for processing!
        mediaStreamSource.connect(audioContext.destination);
        var video = document.querySelector('video');
```

```
        var videoTracks = stream.getVideoTracks();
        window.stream = stream; // make variable available to browser console
        video.srcObject = stream;
    }
    function onfail(error) {
        console.log("permission not granted or system don't have media
devices."+error.name);
    }
    navigator.getUserMedia({audio:true,video:true}, gotStream,onfail);

</script>
</head>
<body>
    Welcome to webrtc
    <video id="local" autoplay=""></video>
</body>
</html>
```

したら、このファイルをしてブラウザでします。ブラウザをすると、このWebページがあなたのウェブカメラとマイクにアクセスできるようにされます。これをすると、ウェブページでプレビューがされます。

オンラインでWebRTCのなをむ <https://riptutorial.com/ja/webrtc/topic/5641/webrtcのな>

クレジット

S. No		Contributors
1	webrtcをいめる	AJ. , Community , Griffin , Ichigo Kurosaki , mpromonet , Olga Khylkouskaya , Sasi Varunan , Timotheus.Kampik , xdumaine
2	getUserMediaをしてカメラとマイクのア クセスをする	protld
3	WebRTCのな	Ichigo Kurosaki