

ラジオサーバー2 ユーザーズ マニュアル

シェアウェア版

v1.0.x

シェアウェア版ラジオサーバー2の試用期間について

本ソフトウェアはシェアウェアです。プロダクトキーを入力するまでは、電源投入後 48 時間は制限なしにお試しいただけます。48 時間経過後はプロダクトキーを入手して入力してください。

プロダクトキー入手方法はご自身のラジオサーバー2のトップページ上部のリンクをクリックしてご確認ください。試用を継続する場合は、一度電源を抜いてから入れなおしてください。

本製品の特長

- ・ 本製品は、Raspberry Pi に遠隔地から接続し、radiko 等のライブ聴取と録音を中継します。
- ・ radiko 無料版、radiko プレミアム 並びにらじる☆らじるの受信とタイマー録音が出来ます。
- ・ 操作と設定はすべてブラウザで行うことができ、PC、Android スマートフォン、iPhone など多種のデバイスを本製品のリモコンとして使用できます。
- ・ 同時に複数の放送局に接続することが可能なため、裏番組を録音しながらライブ聴取をしたり、同時に複数番組を録音することが可能です。
- ・ 録音、ライブストリーミングともに mp3(64、128、192kbps) でエンコードし直しますので、遠隔地で聴取するのに最適です。
- ・ 録音は Raspberry Pi に挿し込まれている SD カード上の空き領域のほか、USB メモリを使うことも出来ます。
- ・ 録音予約方法でキーワード登録による予約方法が使えます。キーワードにワイルドカード *** を入力しておく、全番組を録音することも可能です。

ご用意いただくもの

Raspberry pi B+, 2B, 3B, 3B+

AC アダプタ



マイクロSD
カード



LANケーブル



- ・ Raspberry Pi B+, 2B, 3B, 3B+のいずれか
- ・ 8GB 以上、クラス 4 以上の マイクロ SD カード
- ・ AC アダプタ (5V 2A 程度) 1
- ・ LAN ケーブル 1
- ・ raspberry pi と マイクロ SD カードの相性について

raspberry pi はマイクロ SD カードのメーカー、品番によって相性が合わず、以下のような症状が出る場合があります。

- ・ 電源を入れても起動しない
- ・ しばらく使用して温まった状態で電源を入れなおすと起動できない
- ・ 当初起動できても使用中に SD カード内のファイルが破損して起動できなくなる (SD カードを書き直すと直る)

このような場合はマイクロ SD カードの相性が悪いので、ほかのメーカー、品番のものに交換してください。

また、同じ 8GB であってもメーカー、品番、ロットによりセクタ数が異なり、本品のイメージファイルが書き込めない場合があります。そのような場合も別のマイクロ SD カードでお試してください。

本品は、Sandisk の SDCRAB-008G、SDCRAB-016G(マイクロ SD カード)でテストしております。
また 8GB 以上のマイクロ SD カードを使用した場合には、録音領域を拡張することが可能です。

マイクロ SD カードの書き込み

ダウンロードしたファイル radioserver2_svw.img をマイクロ SD カードに書き込む方法について説明します。(ファイルは分割してあったり zip 圧縮してありますので展開が必要です)

1. Windows の PC とマイクロ SD カードリーダーを用意します。
2. Win32 Disk Imager をダウンロードします。
https://ja.osdn.net/projects/sfnet_win32diskimager/downloads/Archive/win32diskimager-1.0.0-install.exe/
3. マイクロ SD カードリーダーにマイクロ SD カードを差し込み、Windows 上でカードが認識されるのを待ちます。
4. カードが認識されたら、Win32 Disk Imager を起動します。
5. Image File 欄のボタンを押し、ダウンロードしたファイル radioserver2_svw.img を選択します。
6. Device 欄に新しいマイクロ SD カードのドライブレターが正しく選択されているかを確認します。(間違えてほかのデバイスに書き込みをしないように注意します)
7. 準備ができたなら Write のボタンを押し、完了するまで待ちます。

※書き込みが途中で失敗してしまう場合はマイクロ SD カードリーダーを交換してみてください。100 円ショップで販売されているようなものでも大丈夫です。

書き込みが完了したら、マイクロ SD カードを raspberry pi にしっかり差し込めば準備完了です。

ラジオサーバー2 の設置

USBメモリ
(オプション)



LANケーブル
(ルーターに接続)



ACアダプター



マイクロSDカード

1. イメージファイルを書き込んだマイクロSDカードをRaspberry Piに挿しこみます。
2. LANケーブルでご自宅のルーターのLAN側空きポートに接続します。ルーターのLAN側に空きポートがない場合は、スイッチングハブを購入して空きポートを増設してください。

- イヤフォンジャックにイヤフォンを接続します。
- 準備ができたなら、本体と AC アダプタを接続し、コンセントに挿しこんでください。
- 起動開始後数十秒すると、ルータが本体に割り当てたプライベート IP アドレスがイヤフォンから流れますので書き留めてください。音声は3回繰り返し流れます。もし“IP アドレスは…”だけでそのあとの数字の読み上げがない場合は、LAN ケーブルの接続、ならびにルータの DHCP サーバー機能が有効になっているか確認してください。

以上で本体の配線は完了です。

続いて LAN 内の別の PC または同じ LAN に wifi で接続しているスマートフォンのブラウザを使って基本的な設定を行います。

ラジオサーバー2 の設定

- ラジオサーバー2 が接続しているのと同じ LAN 内にある PC、または同じルータに wifi で接続しているスマートフォンやタブレットのブラウザを起動し、上記 5. で書き留めた IP アドレスを開きます。たとえば、上記 5. で書き留めた IP アドレスが 192.168.5.32 だったときは、ブラウザのアドレスバーに `http://192.168.5.32:81` と入力して開いてください。（本製品のデフォルトのポート番号は 81 のため、最後に `:81` (半角英数) を追加します。）
- ラジオサーバー2 への接続に成功しますと、ユーザー名とパスワードを入力する画面が表示されます。ユーザー名は `radio`、デフォルトのパスワードは `server` ですのでこれらを入力して進んでください。
- ページ最上部にメニューが表示されますので、一番右側の“システム設定”をクリックします。
- 以下のそれぞれの項目について、必要に応じて設定を行ってください。 **最低限必要な設定は uPnP の設定を有効にすること、およびページ最上部の インターネット側からのアクセス のアドレスを書き留めること**です。それ以外の設定は使用中必要と感じたときに設定をしてみてください。

ライブ	録音ファイル	予約リスト	番組表	radiko設定	システム設定
インターネット側からのアクセス : <code>http:// 124.155.119.196 :81</code>					
アクセスパスワードの設定					
ユーザー名 : <code>radio</code>					
パスワード <input type="password"/>					
<input type="button" value="Apply"/> ※パスワードは半角英数8文字まで					
接続ポート番号の設定					
ウェブサーバーポート <input type="text" value="81"/>					
ストリーミングサーバーポート <input type="text" value="8090"/>					
<input type="button" value="Apply"/>					
※ウェブサーバーポート変更後はブラウザを一度閉じ、新しいアドレスでアクセスしてください。 例 : <code>http://xxx.no-ip.org:81</code> 、 <code>http://192.168.0.5:88</code> など					
uPnPの設定					
uPnPでのポート解放 <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効					
※uPnP無効の場合、またはルータがuPnPに対応していない場合は上記二つのポート番号のTCP接続を、下記IPアドレスあてに手動でポート転送設定してください。					
本機のIPアドレス : <code>192.168.5.32</code>					
<input type="button" value="Apply"/>					

- アクセスパスワードの設定:** 本機のデフォルトのパスワード server を別のパスワードに変更する場合は、ここに希望のパスワードを入力して Apply ボタンを押してください。設定後はページを開き直す際に新しいパスワードを入力する必要があります。パスワードは半角英数 8 文字まででスペース等の特殊文字を含まないようにしてください。全角文字でパスワードを設定したり、入力したパスワードを忘れてしまった場合には本機は使用できなくなり、プログラム(マイクロ SD カード)を初期化する必要がありますので、充分ご注意ください。
- 接続ポート番号の設定:** 本機はウェブサーバー用のポートと、ライブストリーミングサーバー用のポートの二つのポートで外部からの接続を待機しています。デフォルトではウェブサーバーポート 81、ストリーミングサーバーポート 8090 になっていますが、もしこれらのポート番号では都合が悪い場合(たとえば同じ LAN 内でこれらと重複するポート番号を使ったサーバーが動作しているような場合)には、適当な数値に変更してください。通常は変更の必要はありません。
- uPnP の設定:** uPnP でのポート解放を有効にし Apply ボタンを押すと、本機は接続されているルータに対して uPnP でのポート解放を試み、ポート解放に成功した場合には **有効** 部分にチェックが入った画面に切り替わります。ルータが uPnP に対応していない、あるいはルータの設定で uPnP が無効になっている場合は Apply ボタンを押しても表示は無効に戻ってしまいますので、その場合はお使いのルータのマニュアルをご参照いただくか、uPnP でのポート解放ではなく、手動でルータにポート転送設定を行ってください。
- ダイナミック DNS の設定:** ご自宅のインターネット契約が固定 IP アドレスの契約でない場合(ほとんどのプロバイダでは通常の契約は動的 IP アドレスで、固定ではありません)、停電後や回線故障などでインターネット接続が一度切断されると、次回接続回復時にルータの WAN 側に割り当てられるグローバル IP アドレスは変化します。そのようなときにも インターネット側から本機への接続ができるようにするためにはダイナミック DNS 機能を使用することをおすすめします。本機にグローバル IP アドレスを使ってインターネット側から接続する場合のアドレスは、システム設定画面の一番上に赤い文字で表示されているアドレス、たとえば“**インターネット側からのアクセス: <http://124.155.119.196:81>**”と表示されている場合は、インターネット側にある PC やスマートフォンのブラウザにこのアドレスを入力することにより接続が出来ます。ダイナミック DNS 機能を使用すると、このアドレスに代わり、<http://rs002.mydns.jp:81> といったようなアドレスでのアクセスが可能となります。ダイナミック DNS 機能を使用するには、まずダイナミック DNS のサービスを提供している業者と契約(無料)し、ご自身のユーザー名、パスワードおよび使うアドレスを登録後にそれらの情報を本機のダイナミック DNS 設定欄に入力します。本機では noip.com、mydns.jp の二種類のダイナミック DNS のアップデートに対応していますので、これらのウェブサイトを開いて好きなサービスをひとつ選択して登録してください。
- SD カードの録音領域を拡張:** イメージファイルを書き込んだマイクロ SD カードに余裕がある場合は領域の拡張を行うことで、録音できる容量が増加します。本製品はもともと 8GB のマイクロ SD カード用にイメージファイルを作成していますので、8GB のマイクロ SD カードを使用している場合には実行する必要はありません。16GB 以上のマイクロ SD カードを使用している場合に実行すると、8GB との容量の差分だけ録音領域の容量が増加します。
- エンコードのビットレート選択:** ライブ聴取と録音時のビットレートを変更することが出来ます。ビットレートが高いほど音質は改善しますが、ライブ聴取時には設定したビットレート以上の安定した通信速度が必要となります。録音時にはビットレートに応じて録音ファイルの大きさが大きくなります。(64kbps の場合は、64 キロビット/秒=8 キロバイト/秒ですので、1 分あたり 480 キロバイト、1 時間あたり 28800 キロバイトとなります)

- ・ **録音ファイルの保存場所**: Raspberry Pi の USB ポートに USB メモリを差し込むと、録音ファイルの保存場所として“USB メモリ”が選択できるようになります。システム設定ページを開いたあとで USB メモリを差し込んだ場合は、ページをリロードしてから選択してください。ページをリロードしても選択可能にならない場合は、USB メモリが FAT32 でフォーマットされているかを確認してください。また、USB メモリと本体の間で相性が悪い場合は選択が出来る状態にならないことがあります。

録音時に radiko のタイムフリー も使用: 録音時に radiko のタイムフリーを利用した録音を併用します。通常の録音では途中で止まってしまう場合が多いときに、この機能を有効にすると効果的です。タイムフリーで録音したファイルは、日付[TF]_放送局名_番組名.mp3 の形式となります。

- ・ **ネットワークの設定**: 本製品は、デフォルトの設定ではルータから DHCP により自動的に IP アドレス(本製品に割り当てられるプライベート IP アドレス)を取得するようになっていますが、IP アドレスを固定するも可能です。

通常はルータから自動的に割り当てられる IP アドレスは変化しませんが、本製品の電源を長時間切った場合や、停電で本製品とルータの両方の電源が切れたあと復帰した場合などには割り当てられる IP アドレスが変化することがあります。本製品の uPnP の設定を有効にし、自動的にポート開放を行う設定で運用している場合には、停電後にこれまでと異なる IP アドレスが割り当てられた場合にも、新しい IP アドレスあてのポート転送が自動的に行われますので問題はありません。しかしながら、ルータが uPnP に対応していない等の理由で手動でポート転送設定を行っている場合には、本製品に割り当てられる IP アドレスが変化すると、以降は外部からの接続ができない状態となります。

そのような場合においては、こちらで IP アドレスを固定することにより問題を回避できます。

※IP アドレス固定時に、ネットワーク内から接続不可能な誤った設定を行いますと、再度設定画面を開くことができなくなる可能性がありますので、設定には十分ご注意ください。(設定に失敗した場合、3分後に自動的にもとの設定に戻る機能がありますが、その場合も3分経過しない間に電源を切ると完全にアクセス不可能になりますので注意が必要です)

NNHK らじる★らじる の放送局選択: ここでは NHK のらじる★らじるを選択したときにどの地域の放送を受信するかを選べます。

- ・ **ソフトウェアのアップデート**: 本機のソフトウェアのバグ修正、機能追加などがあった場合にはここに表示される 最新バージョン が、現在のバージョンよりも新しい数字になりますので、Update ボタンを押してバージョンアップしてください。アップデート完了時に 再起動しています の表示になったあと、数分まっても接続が回復しない場合は一度 AC アダプタを抜いてから入れなおしてください。

ラジオサーバー2の利用

ラジオサーバー2をインターネット側から利用する場合は、上記“ラジオサーバー2の設定”で書き留めた、“インターネット側からのアクセス”のアドレス、もしくはすでにダイナミック DNS のアドレスの登録と設定が完了している場合はそのアドレスをブラウザのアドレスバーに入力してページを開いてください。

もしラジオサーバー2を、ラジオサーバー2が設置されているのと同じLAN内にあるPCや同ルータにwifiで接続されているスマートフォンから利用する場合は、最初にイヤフォンで確認したプライベートIPアドレス + :81 をブラウザに入力してページを開いてください。

以下にページ最上部のメニューごとに機能と利用方法を説明します。

ライブ: ライブ画面では、選択した放送局のライブストリーミングをラジオサーバー2が中継し、mp3形式のライブストリーミングとして再送信します。放送局のアイコンをクリックすると画面右上部分に放送局名と … が数秒間表示されたあと接続完了と表示されます。お使いのブラウザがHTML5のAudioタグに対応している場合は、ブラウザ上でプレーヤーが起動して数秒後に音がでるようになります。ブラウザがAudioタグに対応していない場合は ≫Play≪ の文字が表示されますので、それをクリックするとデフォルトのプレーヤーが起動して再生が始まります。



録音ファイル：再生をする場合は黄色い文字のファイル名部分をクリックするとデフォルトのプレーヤーが起動して再生が開始されます。ファイルをダウンロードする場合は同文字部分を右クリックして“対象を保存”してください。

左端の削除ボタンを押すとそのファイルは直ちに削除されます。

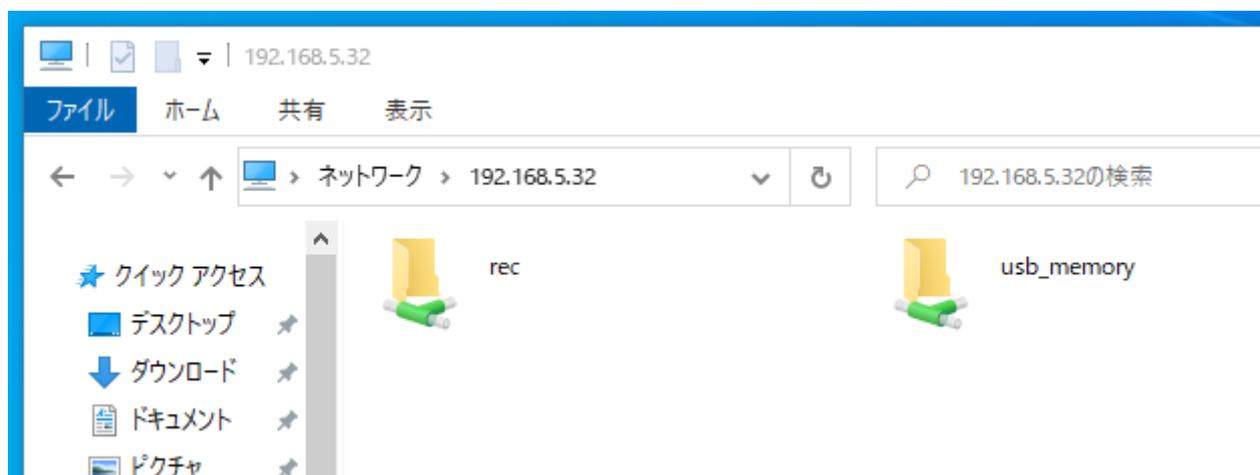
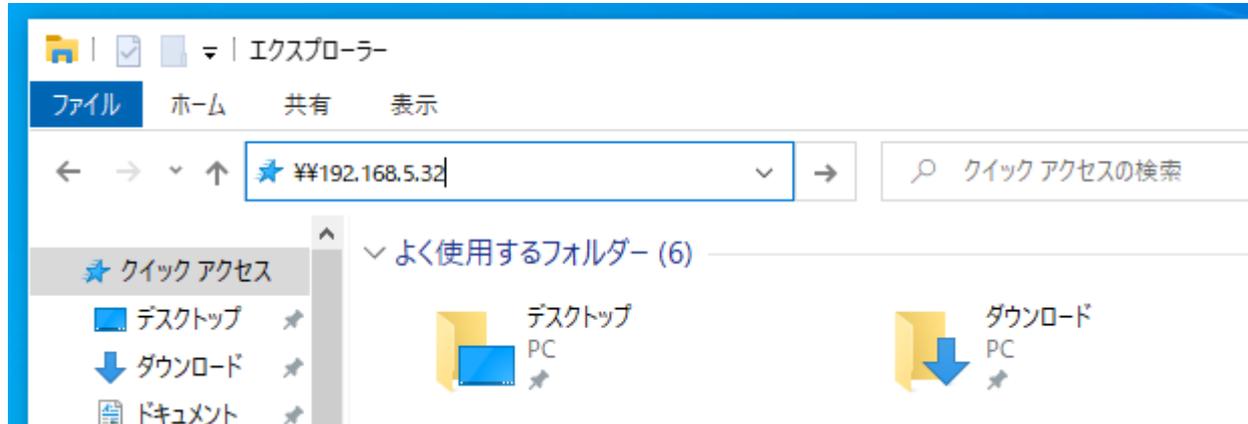


ネットワーク上でのファイル共有機能

録音ファイルが保存されているフォルダ(マイクロ SD カード上の rec フォルダ、および USB メモリ)は、ネットワーク上で共有フォルダに設定されています。

同じ LAN に接続されている Windows のパソコンのエクスプローラで下図の部分に 本機の IP アドレス、たとえば本件では [¥¥192.168.5.32](http://192.168.5.32) と入力し、Enter キーを押します。

ファイルが大量にある場合に、一度にまとめて削除したいときや、パソコンにコピーしたいときなどに便利です。



予約リスト: この画面には、録音予約をしている番組のリストが表示されます。録音中のものは赤文字で表示され、録音が完了すると自動的にリストから削除されます。

ライブ	録音ファイル	予約リスト	番組表	radiko設定	システム設定
		6/28 13:00-15:00 削除 CBC 北野誠のズバリ			
		6/28 14:00-16:00 削除 GBS きょうもラジオは！？2時6時			
		6/28 20:00-20:15 削除 GBS 竹内都子の聞きかじり生かじり			

番組表: 当日と翌日分の番組表が表示されます。録音したい番組の左側の 予約 ボタンをクリックすると録音予約が出来ます。

ライブ	録音ファイル	予約リスト	番組表	radiko設定	システム設定
Area: MIE JAPAN 現在の時刻 2021/06/28 14:36:37 Monday					
自動予約キーワード登録					
日時指定予約					
今日の番組 <input type="button" value="明日の番組"/>					
・NHK第一 ・NHK第二 ・NHK FM					
・CBCラジオ ・東海ラジオ ・ぎふチャン ・ラジオNIKKEI第1 ・ラジオNIKKEI第2 ・ZIP-FM					
NHK第一 ページトップに戻る					
28日 0405-0500 <input type="button" value="予約"/> ラジオ深夜便▽絶望名言					
28日 0500-0555 <input type="button" value="予約"/> マイあさ！ 5時台 ニュース/たより富山&佐賀/健康ライフ・熱中症					
28日 0555-0600 <input type="button" value="予約"/> 天気予報					
28日 0600-0625 <input type="button" value="予約"/> マイあさ！ 6時台前半 ニュース/アジア総局「新型コロナ感染再拡大」					
28日 0625-0630 <input type="button" value="予約"/> ニュース・天気予報・交通情報					

本画面上部の 自動予約キーワード登録 リンクをクリックすると、録音したい番組名をキーワードとして登録する画面に移動します。

いつも決まった番組を録音したい場合はこの機能を使用すると予約の手間が省けます。

ライブ	録音ファイル	予約リスト	番組表	radiko設定	システム設定
Area: MIE JAPAN 現在の時刻 2021/06/11 12:53:40 Friday					
番組表に戻る					
予約キーワード					
キーワード	除外する語句	対象放送局	対象時間帯	編集	削除
ニュース	天気	ぎふチャン	0時～24時	編集	<input type="checkbox"/>
聞けば聞くほど		すべて	8時～12時	編集	<input type="checkbox"/>
***		東海ラジオ	9時～18時	編集	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="削除"/>					
キーワード追加					
キーワード <input type="text"/>					
除外する語句 <input type="text"/>					
対象放送局名 <input type="text" value="すべて"/>					
対象時間帯 <input type="text" value="0"/> 時 ~ <input type="text" value="24"/> 時					
<input type="button" value="追加"/>					
※全番組を録音する方法： キーワードに半角アスタリスク 3つ*** を登録すると全番組が予約されます。すべての放送局を対象に全番組予約を行うと、CPU負荷が高すぎて録音に失敗する可能性がありますので					

番組名の一部をキーワードとして登録し、対象放送局名と対象時間帯を選択して追加します。

キーワードに *** を入力すると、指定した放送局のすべての番組を予約し続けます。

番組検索は登録直後および定期的に行われ、自動的に録音予約が追加されていきます。

また、日時指定予約では日付と時刻を指定して予約の追加

ライブ	録音ファイル	予約リスト	番組表	radiko設定	システム設定	
Area: MIE JAPAN 現在の時刻 2021/06/11 13:08:09 Friday						
番組表に戻る						
毎日・毎週予約リスト						
日付	開始時刻	終了時刻	放送局	タイトル	編集	削除
月火水木金	06:45	07:00	NHK第二	ラジオ英会話	編集	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="削除"/>						
予約の追加						
<input checked="" type="radio"/> 日付指定 <input type="text"/>						
<input type="radio"/> 毎日						
<input type="radio"/> 毎週						
(<input type="checkbox"/> 日 <input checked="" type="checkbox"/> 月 <input checked="" type="checkbox"/> 火 <input checked="" type="checkbox"/> 水 <input checked="" type="checkbox"/> 木 <input checked="" type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土)						
開始時刻 <input type="text" value="00"/> 時 <input type="text" value="00"/> 分						
終了時刻 <input type="text" value="00"/> 時 <input type="text" value="00"/> 分						
放送局名 <input type="text" value="NHK第一"/>						
タイトル <input type="text" value="無題"/>						

Radiko 設定: radiko プレミアムの契約をしているときは、radiko プレミアム契約済み のチェックを入れ、登録しているメールアドレスとパスワードを入力します。下部に表示されている radiko プレミアム対応放送局のリストから利用したい放送局にチェックを入れ、決定ボタンを押してください。

ライブ	録音ファイル	予約リスト	番組表	radiko設定	システム設定
<input checked="" type="checkbox"/> radikoプレミアム契約済み					
メールアドレス <input type="text" value="hoge@hoge@yahoo.com"/>					
パスワード <input type="password" value="....."/> <input type="button" value="決定"/>					
radikoプレミアム利用時に表示する放送局 (選択後 決定 を押してください)					
北海道・東北					
<input checked="" type="checkbox"/>		HBCラジオ			
<input checked="" type="checkbox"/>		STVラジオ			
<input type="checkbox"/>		010AIR-G FM北海道			
<input type="checkbox"/>		FM NORTH WAVE			
<input type="checkbox"/>		RAB青森放送			
<input checked="" type="checkbox"/>		エフエム青森			
<input checked="" type="checkbox"/>		IBC岩手放送			

放送局はいくつでも選択できますが、選択した放送局はライブ画面上にすべて示されますので、不要な放送局を選択すると使い勝手が悪くなります。また、番組表ページにもすべての放送局の番組表が表示されるようになるため、番組表の取得にかかる時間が長くなります。

サポートについて

本製品に関する情報は

<http://www.starstonesoft.com/>

お問い合わせは

contact@starstonesoft.com

までご連絡ください。