

ユーザーマニュアル
for

SoundRacer X



目次

| | |
|---------------------------|----|
| 基本操作 | 2 |
| 各部名称と機能 | 4 |
| 技術仕様 | 5 |
| ファイル生成と Windows プログラムについて | 6 |
| サウンドパラメーター設定 | 9 |
| サウンドファイル仕様 | 10 |

基本操作

サウンドレーサーXをご購入頂きありがとうございます。エキサイティングなスポーツカーサウンドをお楽しみ下さい。

必要なもの

- 12Vで微弱のパルスが発生させるACオルタネーターつきの車
*EV車/ハイブリッド車/回生ブレーキでエンジンとオルタネーターの作動が一致しない車は不可
- 12Vのシガーソケット
- FMラジオまたはAUX入力のあるカーステレオ

1. はじめ方

1. パーキングブレーキをかけ、ギアをニュートラルに入れる
2. 12Vのシガーソケットにサウンドレーサーを差し込む。

FM周波数が表示されている画面が自動的に光っていることを確認。

光っていない場合、イグニッションキーを、ソケットに電源が供給される位置まで回してください。電源が入れば光ります。

3. 有線接続の場合

ステレオAUXとサウンドレーサーAUXコネクタに同梱のステレオケーブルを差し込む。ステレオでAUX入力を選ぶ。

無線（FMトランスミッタ）接続の場合

FM受信機をオンにし、ラジオ局が無い周波数に設定してください。

そしてサウンドレーサーの+カーを押しながらFMステレオを同じ周波数に合わせてください。

正しく接続されるとエンジンのアイドリングの音が聞こえてくるはずです。

4. エンジンをスタートさせ、アクセルを踏んで2500～3000回転まで回して、すぐに離してください。エンジンの回転が落ちる時に一回ビープ音が聞こえます。

エンジン回転がアイドリング時の一定した回転数を検出するとビープ音が2回聞こえます。これはサウンドレーサーがオルタネーターからの微弱な電波を検出したことを表します。あとはアクセルを踏み込めばスーパースポーツカーのエンジン音が聞こえます。

5. 別のサウンドに切り替えるには、SOUNDボタンを押してください。青いLEDが12秒ほど点滅し、次のサウンドが聞こえます。
6. 安全運転でお楽しみください。

2. もし正常に作動しなかった場合

サウンドレーサーがエンジン回転数を検出できなかったら・・・

もし最初のビープ音、2回目のビープ音、またはサウンドレーサーのエンジン音がエンジン回転数と合わなかったら、オルタネーターのパルスとエンジン回転の検知に問題があります。これはオルタネーターが発する電波が弱すぎる場合に起こります。

この場合はオルタネーターの発する電波を増幅させるためにヘッドライト、シートヒーティング、リアウィンドウヒーティング等、その他の電気を使用する装備をオンにして、再度お試しください。

パラメーター7でサウンドファイルを生成することによってエンジン回転数の感度を変えることも可能です。詳しくはサウンドパラメーターセッティングを参照してください。

アイドリング時にエンジンサウンドが繰り返し高い回転数になってしまう場合・・・
2回目のビーブ音になる前にアクセルをホールドして、アイドリングより高い回転数を保ってみてください。(ヒントとコツ参照)これは低い回転数で他のノイズが混入することを防ぎます。またその他のエンジンの回転数に関する問題はこの作業によって軽減できます。

設定したラジオの周波数が他の周波数になってしまう場合・・・
ステレオのAF機能を解除してみてください。

通常AF機能は自動的にそのエリアで一番感度の良い局を検知するのに使われます。
詳しくは各車のユーザーマニュアルをご確認ください。ラジオの感度が弱く、サウンドに雑音が混ざる場合はアンテナとトランスミッターを近づける必要があります。

音質が悪い場合・・・
エンジンサウンドの音質は基本的にその車のサウンドシステムによって変わってきます。
高品質のラジオ、アンプ、スピーカーを使うことにより、驚くべき音質が体験できるでしょう。ただ、通常のカーステレオでも、迫力には欠けるかもしれませんが、素晴らしいエンジンサウンドを体験できるはずで、特に低音が重要です。特にユーザーの好みに合うようにカーステレオを調節してみてください。

3. ヒントとコツ

エンジン音: 最高の音を得るために音量、トレブル、バスを調整してください。

バスを強めることによりパワフルなサウンド効果を得られます。

エンジンスピード: もしサウンドレーサーのエンジン音を低い回転数で強調したければ最初セッティング時にエンジン回転がドロップして最初のビーブ音の後にアクセルをアイドリング回転数よりやや高い1500~2000rpmで数秒ホールドさせる事でアイドリングより高い回転で2回目のビーブ音を鳴らしパルスの読み込みを終了させます

4. 仕組み

ACオルタネーターのケーブルから伝わる微弱なパルスの周波数はエンジン回転に合わせて変化しサウンドレーサーはこれをスポーツカーエンジンサウンドに変換します。

パルスの検出が上手くいかない場合は読み込み開始の最初のビーブ音から終了の二回目のビーブ音の幅や回転数を変化させて最適な同調ポイントを探ってください。

5. FMトランスミッター コネクタの使用

3.5mmのステレオケーブルを使用して、MP3やCDをサウンドレーサーに繋いであなたの好きな音楽をカーラジオで聞くことができます。3.5mmプラグは音楽プレーヤーのヘッドセット用の外部端子とサウンドレーサー前面下部のAUXソケットに合います。

音楽プレーヤーに繋がれているときは、エンジン音はほぼ完全にミュート状態になります。もし車に3.5mmのAUXがついている場合はカーステレオアンプから直接サウンドレーサーに繋ぐことができます。これはたくさんのFM局が存在するエリアで役に立ち、よりよい音質で提供できます。

各部名称と機能



技術仕様

サウンドレーサーX カーFM トランスミッタ

出力 : 88.1MHz~107.9MHz

AUX への入/出力は同梱されている 3.5mm ステレオケーブルをご使用ください

エンジン音 : サウンドレーサーXに含まれるエンジン音

車両

- ・シェルビー・コブラ V8
- ・ランボルギーニ・ガヤルド V10
- ・レクサス LFA V10
- ・フェラーリ 512BBLM V12

オートバイ

- ・クラシックアメリカン V-Twin
- ・スズキ GSX

MicroSD メモリーカード

サウンドファイルは MicroSD メモリーカードに保存されています。

上記以外のエンジン音をメモリーカードに保存することも可能です。

“サウンドボタン”を押すことにより別のエンジン音がロードされます。

入力信号設定やその他のパラメーターはサウンドファイルに保存されています。

ユーザーは設定とエンジン音を File Generator Windows Program から選択し、

MicroSD カードに保存可能です。(上級者向け)



電源 : 12 DC

12.4V 時の消費電力 : 60mA (モバイル非充電時)~2A(モバイル充電時)

カーUSB チャージャー : 最大 2A(モバイル充電時)

ファイル生成と Windows プログラムについて

基本的なエンジンサウンド 6 種類(前頁参照)はプリインストール済みです。
そのままでもお楽しみ頂けますがサウンドレーサーX では独自のサウンドを作成してエンジン音として発生する事が出来ます。

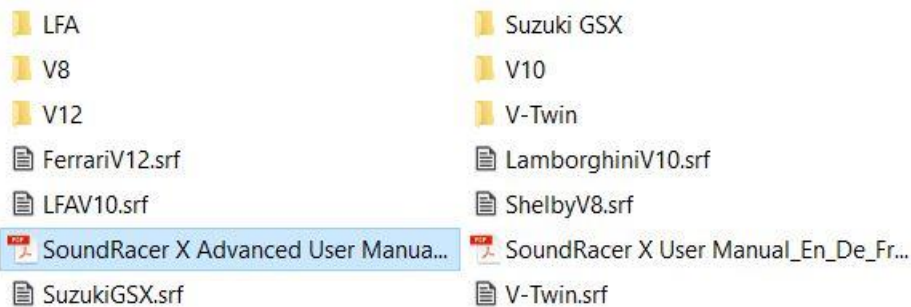
但しこれは WindowsOS の PC と作成する知識が必要な上級者向けとなります。
またこの機能に関するユーザーサポートはありません。

ファイル生成と Windows プログラム

Windows プログラム SRFileGen.exe は、設定とエンジン音を選択し、output.srf という名前のファイルを作成することに使用されます。
そのファイルは MicroSD メモリーカードに移されます。
サウンドレーサーX はエンジン音と設定を MicroSD カードから読み込むことが可能です。

MicroSD カードの内容

Windows Program、サウンドファイル、ドキュメントが含まれます。











.srf ファイルは基本設定で生成されます。

全てのファイルとフォルダーは、マニュアルとバックのために PC にコピーされます

Wav サウンドファイルからアウトプット.srf ファイルを生成する

idle.wav、onlow.wav、onhigh.wav、offlow.wav の 4 つの wav ファイルをフォルダー内に置く。
エンジン音の種類をファイル名にしておくとう便利です。

SRFileGen.exe を同じフォルダ内に移動する。

| | | | |
|---|------------------|-----------|--------|
|  idle.wav | 2009-05-25 19:09 | Wave-ljud | 30 kB |
|  offlow.wav | 2010-03-30 12:53 | Wave-ljud | 41 kB |
|  onhigh.wav | 2009-05-25 19:08 | Wave-ljud | 122 kB |
|  onlow.wav | 2009-05-25 19:08 | Wave-ljud | 74 kB |
|  output.srf | 2013-09-02 14:18 | SRF-fil | 263 kB |
|  SRFileGen.exe | 2013-08-29 23:24 | Program | 56 kB |
|  veight.srf | 2013-08-31 17:13 | SRF-fil | 263 kB |
|  veightf.srf | 2013-08-31 17:20 | SRF-fil | 263 kB |

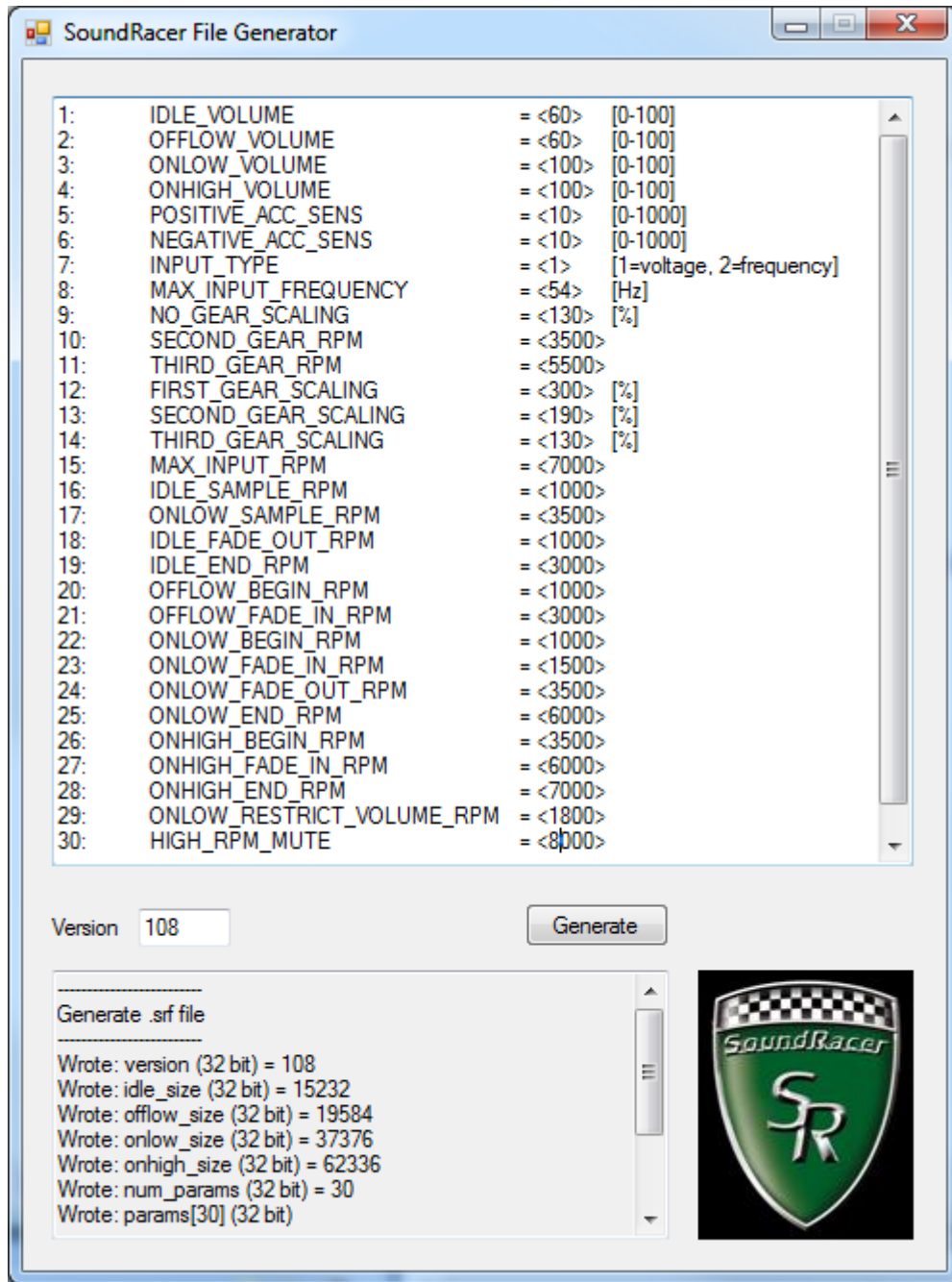
上記はフォルダーの例です。Output.srf file が作成されます。

それ以外にもファイル名をわかりやすくした 2 つの srf file があります。

ファイル名には 9 文字以内の小文字をご使用ください。

プログラムをスタートさせるには、SRFileGen.exe をダブルクリックしてください

そうすると以下のような画面が開きます



注意：このプログラムは“サウンドレーサー電気自動車サウンドモジュール”（別製品）用と同じプログラムで、本製品のサウンドレーサーXには何の機能も持たないパラメーターが多数存在します。新しいバージョンのファイル生成プログラムは今後サウンドレーサー社の website 上でダウンロード可能になります。基本的に Setting5.6.9 が使われま

- 5 POSITIVE_ACC_SENS = <50>
<50>以上に設定すると加速時のサウンドレスポンスが速くなります。
- 6 NEGATIVE_ACC_SENS = <50>
<50>以上に設定すると減速時のサウンドレスポンスが速くなります。
- 9 NO_GEAR_SCALING = <170>
<170>以上に設定すると回転数より高回転のエンジンサウンドになります。

その他のセッティングは音の特性や機能を変更するために使われます。詳しくは [SOUND PARAMETER SETTINGS](#) を参照してください。

3 ケタのバージョン番号を入力する. MicroSD card のファイルには固有のバージョン番号を使用してください。

エンジンサウンドの選択ボタンが押されているとき、モジュールは次のバージョン番号を探し、MicroSD カードからファイルの読み込みを開始します。

そしてプロセッサメモリーに記憶させます。

20 秒程度かかります。

注意：2 つ以上のファイルで同じバージョン番号が使用されていた場合、1 つのみロードされます。

ファイル名が *output.srf* で作成された場合、MicroSD card に転送される前に下に推奨されているような名前に変えてください。

サウンドモジュールに MicroSD card がない場合、プロセッサ内に記憶されているのサウンドと設定のみ使用します。

サウンドパラメーター設定

このプログラムは“サウンドレーサー電気自動車サウンドモジュール” (別製品)用と同じプログラムで、本製品のサウンドレーサーXには何の機能も持たないパラメーターが多数存在します。

| | | | |
|-------------------------------|----------|----------|---|
| 1: IDLE_VOLUME | = <60> | [0-100] | Volume of idle sound |
| 2: OFFLOW_VOLUME | = <60> | [0-100] | Volume of deceleration sound |
| 3: ONLOW_VOLUME | = <100> | [0-100] | Volume of low acceleration sound |
| 4: ONHIGH_VOLUME | = <100> | [0-100] | Volume of high acceleration sound |
| 5: POSITIVE_ACC_SENS | = <50> | [0-1000] | Sensitivity for volume increase at acceleration |
| 6: NEGATIVE_ACC_SENS | = <50> | [0-1000] | Sensitivity for volume decrease at deceleration |
| 7: INPUT_TYPE | = <1> | | 1 is standard. In some cars 2,3 or 4 works better |
| 8: MAX_INPUT_FREQUENCY | = <54> | [Hz] | Only for EVSound, not used for SoundRacer X |
| 9: NO_GEAR_SCALING | = <170> | [%] | Speed to RPM factor, |
| 10: SECOND_GEAR_RPM | = <3500> | | Only for EVSound, not used for SoundRacer X |
| 11: THIRD_GEAR_RPM | = <5500> | | Only for EVSound, not used for SoundRacer X |
| 12: FIRST_GEAR_SCALING | = <300> | [%] | Only for EVSound, not used for SoundRacer X |
| 13: SECOND_GEAR_SCALING | = <190> | [%] | Only for EVSound, not used for SoundRacer X |
| 14: THIRD_GEAR_SCALING | = <130> | [%] | Only for EVSound, not used for SoundRacer X |
| 15: MAX_INPUT_RPM | = <7000> | | RPM at max input voltage, 5V |
| 16: IDLE_SAMPLE_RPM | = <1000> | | RPM for idle sound sample |
| 17: ONLOW_SAMPLE_RPM | = <3500> | | RPM for onlow sound sample |
| 18: IDLE_FADE_OUT_RPM | = <1000> | | RPM for start of idle sound fade out |
| 19: IDLE_END_RPM | = <3000> | | RPM for complete idle sound fade out |
| 20: OFFLOW_BEGIN_RPM | = <1000> | | RPM for complete offlow sound fade out (?) |
| 21: OFFLOW_FADE_IN_RPM | = <3000> | | RPM for start of offlow sound fade out (?) |
| 22: ONLOW_BEGIN_RPM | = <1000> | | RPM for start of onlow sound fade in |
| 23: ONLOW_FADE_IN_RPM | = <1500> | | RPM for complete onlow sound fade in |
| 24: ONLOW_FADE_OUT_RPM | = <3500> | | RPM for start of onlow sound fade out |
| 25: ONLOW_END_RPM | = <6000> | | RPM for complete onlow sound fade out |
| 26: ONHIGH_BEGIN_RPM | = <3500> | | RPM for start of onhigh sound fade in |
| 27: ONHIGH_FADE_IN_RPM | = <6000> | | RPM for complete onhigh sound fade in |
| 28: ONHIGH_END_RPM | = <7000> | | Max onhigh RPM |
| 29: ONLOW_RESTRICT_VOLUME_RPM | = <1800> | | RPM for volume limit to reduce interference |
| 30: HIGH_RPM_MUTE | = <5000> | | Only for EVSound, not used for SoundRacer X |

サウンドファイル仕様

サウンドレーサーの音はサウンドデザイナーによって録音されています。
サウンドレーサーは幅広いエンジン音を提供しています。
音を独自に開発したい方向けに下記のような情報を提供しています。

| | | |
|------------|-----------------------|-----------------------------------|
| idle.wav | 1000 RPM idling | sampling frequency 11k (11025 Hz) |
| onlow.wav | 3500 RPM acceleration | sampling frequency 22k (22050 Hz) |
| onhigh.wav | 7000 RPM acceleration | sampling frequency 22k (22050 Hz) |
| offlow.wav | 4000 RPM deceleration | sampling frequency 22k (22050 Hz) |

○ その他 rpm も使用可能ですが、比率は必ず 1 : 3、5 : 7 : 4 でなければなりません。
ファイルはステレオではなく、モノラルです。

4つのファイルの合計のサイズは 400kB 以下でなければなりません。
つまりトータルの長さが約 9 秒ということになります。
それぞれのファイルは 128bytes の倍数です。

フリーの Windows program Audacity はオーディオファイルを扱うのに便利です。
<http://audacity.sourceforge.net/download/>

注意

wav ファイルの記述子内のコメントでは動かない可能性があります

SOUNDRACER AB
Blodboksgatan 24
426 74 Västra Frölunda
Sweden

Phone +46 706 906090
info@soundracer.se
www.soundracer.com
www.EVSoundSystem.com