

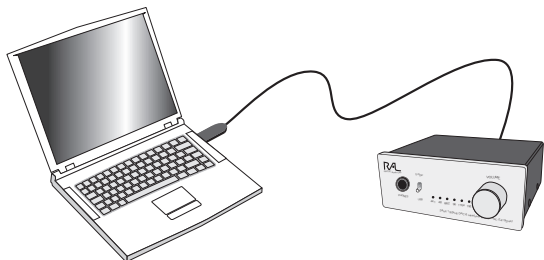
24bit/192kHz対応 DAC内蔵ヘッドホンアンプ

RAL-24192HA1

ステップアップガイド

2012年4月 第1.1版

本紙は、音楽ファイルをより高音質で再生するための設定ガイドです。ユーザーズマニュアルにてセットアップ後にご覧ください。



ラトックシステム株式会社
RATOC Systems, Inc.

Windows PC編

1 再生ソフトと転送方式の選択

RAL-24192HA1はWindows 7/Vista/XPIに対応していますが、再生ソフトと転送方式の組み合わせにより再生できない場合があります。下記の表は、音楽再生ソフト：iTunes/Windows Media Player/foobar2000、転送方式：Direct Sound/WASAPI/ASIO4 ALLを例としてOS別一覧表記しています。お客様のパソコン環境と照らし合わせて再生ソフト/転送方式を選んでください。

再生ソフト	転送方式		
	Direct Sound	WASAPI	ASIO 4ALL
iTunes	○	○ ※3	×
Windows Media Player	— ※4	—	×
foobar2000 ※2	○	○ ※1	○

再生ソフト	転送方式		
	Direct Sound	WASAPI	ASIO 4ALL
iTunes	○	○ ※3	×
Windows Media Player	— ※4	—	×
foobar2000 ※2	○	○	○

再生ソフト	転送方式		
	Direct Sound	WASAPI	ASIO 4ALL
iTunes	○	×	×
Windows Media Player	— ※4	×	×
foobar2000 ※2	○	×	○

- ※1 2にて詳しく設定方法の説明があります。
- ※2 英語表記のため、日本語表記するには日本語化ツールをダウンロードする必要があります。
- ※3 iTunesはWindows7/Vistaの環境でWASAPI排他モードに対応していません。共有モードのみ使用できますが、音質の向上は見込られません。
- ※4 Windows Media Playerは、出力を変更することができません。

Direct Sound

Windows標準のオーディオ転送方式。カーネルミキサーを経由して出力されます。通常USBオーディオアダプタなどを接続した際に動作します。Direct Sound使用時の設定は「3ビットレート/サンプルレートの設定」をご参照ください。

WASAPI

Windows Vista SP1より搭載された機能。カーネルミキサーをバイパスできます。WASAPI使用時の設定は「2カーネルミキサーのバイパス」をご参照ください。

ASIO4ALL

ASIOに対応しないオーディオデバイスから擬似的に出力が出来るようになるフリーソフト。遅延が少なく、カーネルミキサーをバイパスできます。
http://www.asio4all.com/

2 カーネルミキサーのバイパス

通常の設定では、Windows/パソコンで再生されたデータはカーネルミキサーを経由してUSBオーディオより転送されますが、カーネルミキサーを回避することにより音質向上が見込まれます。ここではカーネルミキサーをバイパスし、信号経路を短縮して再生する設定方法を説明します。

【Windows 7で設定をおこなう例：foobar2000使用の場合】

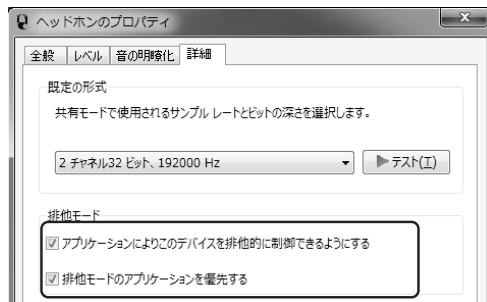
あらかじめ、下記のアプリケーションをご準備(ダウンロード)ください。

- foobar2000 v1.1.11
(http://www.foobar2000.org/download)
- foo_out_wasapi.dll
(http://www.foobar2000.org/components)

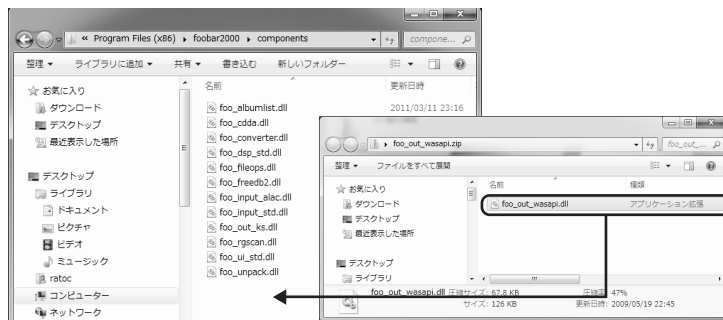
1. 【スタート】→【コントロールパネル】→【ハードウェアとサウンド】→【サウンド】をクリックし、【再生】タブで再生デバイスをパソコン内蔵スピーカーに変更します。



2. “RATOC RAL-24192HA1”をダブルクリックし、【詳細】タブ内【排他モード】の2項目にチェックが入っていることを確認します。



3. 【コンピューター】→【ローカルディスク】→【Program Files】→【Foobar2000】→【components】をクリックし、ファイルを開きます。components内にダウンロードした“foo_out_wasapi.dll”を格納し、ファイルを閉じてください。



4. Foobar2000を開き、【File】→【Preferences】→【out put】の出力デバイスから“WASAPI:ヘッドホン(RAL-24192HA1)”を選択し、【Apply】→【OK】をクリックしてください。



以上で設定は完了です。

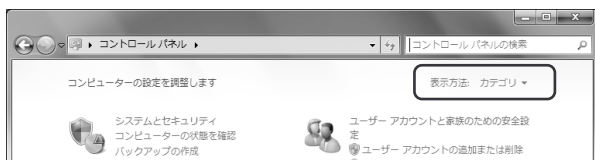
3 ビットレート/サンプルレートの設定

サンプルレート/ビットレートの変更設定をおこないます。格納された音楽ファイルの再生ビットレート/サンプルレートをシステムによる変換から回避し、音楽ファイルとの同一性を保ちます。ハイレゾ音源などを出力する場合は、以下の設定をおこなってください。

- ※Windows XPでは設定変更が出来ません。(カーネルミキサーでの自動選択となります)
- ※ASIOドライバー/WASAPI排他モード再生などカーネルミキサーをバイパス設定している場合、ここでの設定は反映されません。(iTunesとWASAPIとの組み合わせで使用している場合は設定が必要です)

【Windows 7で設定をおこなう】

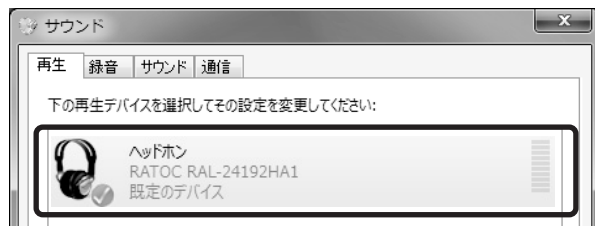
- 1.【スタート】→【コントロールパネル】を開いてください。
“表示方法”より【大きなアイコン】を選択します。



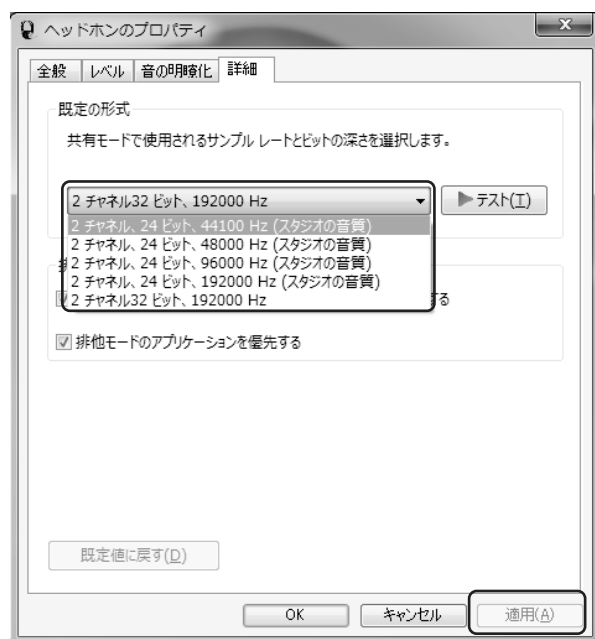
- 2.【サウンド】をダブルクリックします。



- 3.【再生】タブの“RATOC RAL-24192HA1”をダブルクリックして【ヘッドホンのプロパティ】を開きます。



- 4.【詳細】タブの【既定の形式】から、再生するファイルと同様のサンプルレートを選び、【適用】をクリックします。



※音楽再生ソフトの出力設定がDirect Soundの場合、Windows 7/VistaではOS上の仕様により24bit/88,200Hz、24bit/176,400Hzが表示されません。音楽ファイルと異なるサンプルレート/ビットレートを選択した場合、音楽は再生されますが、同一性を失うことがあります。
※カーネルミキサーを経由して出力されるサンプルレート/ビットレートは、本画面で設定した値に固定されます。

4 OSエラー音を転送したくないときは

通常の設定では、すべての音が伝送されます。お使いのOSや再生ソフトによって設定方法は異なりますが、エラー音をパソコン内蔵スピーカーで再生させ、音楽だけを転送させる方法の概略を説明します。

【Windows Media Player 12の場合】

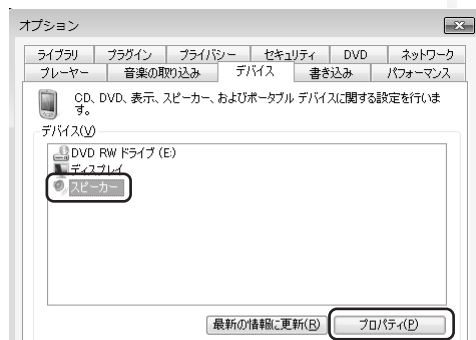
- 1.【スタート】→【コントロールパネル】→【ハードウェアとサウンド】→【サウンド】をクリックし、【再生】タブで再生デバイスをパソコン内蔵スピーカーに変更します。



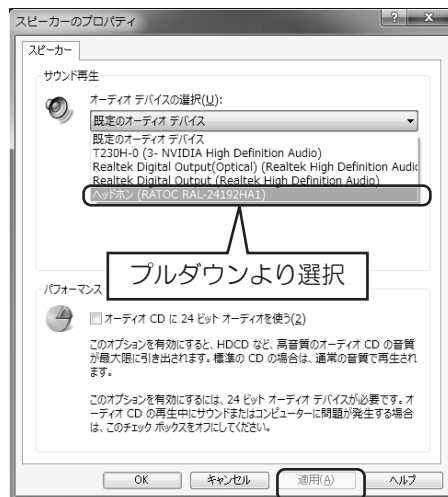
- 2.Windows Media Playerの【整理】→【オプション】をクリックします。



- 3.【デバイス】タブ内の“スピーカー”を選択し、プロパティを開きます。



- 4.【オーディオデバイスの選択】を“ヘッドホン(RAL-24192HA1)”に変更し、【適用】をクリックします。



※iTunesなど個別の出力設定がないアプリケーションの場合は、パソコンのエラー音なども再生されます。

👉 出力設定のないアプリケーションでエラー音などを再生させたくない場合

【スタート】→【コントロールパネル】→【サウンドとオーディオデバイス】→【再生】タブで“RATOC RAL-24192HA1”を“既定のデバイス”に変更後、【サウンド】タブの【サウンド設定】を「サウンドなし」に変更してください。(ただしOS起動音、メール受信音などすべてのサウンドがOFFとなります)

5 再生ソフトとドライバーの選択

MacではOSの特性上、カーネルミキサーを経由せずにUSBオーディオへ転送されます。ドライバーは共通となりますが、さまざまな再生ソフトが使用できます。

●Mac OS X

再生ソフト	ドライバー	備考
iTunes	Core Audio	Mac標準のオーディオ再生ソフト
Play	Core Audio	http://sbooth.org/Play/
Cog	Core Audio	http://www.bridge1.com/cog.html

※詳しくは各再生ソフトのマニュアル等をご参照ください。

6 ビットレート/サンプルレートの設定

MacとRAL-24192HA1を接続すると、Macからの出力は24bit/192kHz出力になります。

ここでは【Audio MIDI設定】により格納された音楽ファイルのビットレート/サンプルレートに合わせることで、音楽ファイルとの同一性を保つ設定をおこないます。

【Audio MIDI設定をおこなう】

1. Finderのメニューから【移動】→【ユーティリティ】を開きます。

2. 【Audio MIDI設定】を開きます。



3. 一覧より“RATOC RAL-24192HA1”を選択し、フォーマットのタブから音楽ファイルのビットレート/サンプルレートに合わせて設定します。



7 OSエラー音を転送したくないときは

通常の設定では、すべての音が転送されます。エラー音をMac内蔵スピーカーから再生させ、音楽だけを転送させる方法の概略を説明します。

【サウンド出力設定をおこなう】

1. アップルメニューから【システム環境設定】を開きます。

2. 次に【サウンド】を開きます。



3. 【サウンドエフェクト】を指定し、【サウンドエフェクトの再生装置】のタブから“内蔵スピーカー”を選択します。



4. 【出力】を指定し、【サウンドを出力する装置の選択】を“RATOC RAL-24192HA1”に設定します。



8 オプション品

オプション品のご注文は、ラトックプレミア 楽天市場店にて承ります。
<http://www.rakuten.co.jp/ratoc/>

◆ オプション電源

型番	品名
RAL-AC05-03	オーディオ用ACアダプター (5V 3A)
RAL-PS0514	DC5V 電源ユニット (5V 1A)



RAL-AC05-03



RAL-PS0514

9 お問い合わせ

9-1. 本製品に関するお問い合わせ

本製品に関するご質問がございましたら、下記弊社サポートセンターまでお問い合わせください。お問い合わせの際には、巻末の「質問用紙」に必要事項をご記入のうえ、下記FAX番号までお送りください。折り返し、電話またはFAX、メールにて回答いたします。

なお、ご質問に対する回答は下記営業時間内とさせていただきますのでご了承ください。また、ご質問の内容によりましては弊社にてテスト/チェック等をおこなう関係上、回答までに時間を要する場合がございますので、予めご了承くださいませようお願い申し上げます。

ラトックシステム株式会社 サポートセンター
〒556-0012 大阪市浪速区敷津東1-6-14 朝日なんばビル
TEL: 06-6633-0180
FAX: 06-6633-8285 (FAXは24時間受付)
営業時間 月曜～金曜 10:00～13:00、14:00～17:00
土曜・日曜・祝日及び弊社指定の休日を除く

ホームページで最新の情報をお届けしております。
またホームページ上からのご質問・お問い合わせも可能です。
<http://www.ratocsystems.com/>

9-2. 修理について

万一故障した場合は、本製品に添付の保証書記載内容に基づいて修理いたします。

故障と思われる症状が発生した場合は、まず本紙を参照し、接続や設定が正しくおこなわれているかどうかご確認ください。現象が改善されない場合は、弊社ホームページの下記アドレス「修理について」を参照し、弊社修理センター宛に製品をお送りください。

なお、修理は部品修理ではなく全交換修理となる場合がありますことをご了承ください。修理に関してご不明な点がございましたら、弊社サポートセンターまでご相談ください。

〈製品送付先〉

ラトックシステム株式会社 修理センター
〒556-0012 大阪市浪速区敷津東1-6-14 朝日なんばビル
TEL: 06-6633-0180

〈送付頂くもの〉

- ・本製品の保証書の原本
- ・製品
- ・質問用紙（本紙巻末の「質問用紙」に現象を明記してください。）

〈送付方法〉

宅配便等、送付の控えが残る方法でお送りください。
弊社への修理品の送料は、送り主様にご負担ください。返送の費用は、弊社が負担いたします。
輸送中の事故に関しては、弊社はいかなる責任も負いかねますので、ご了承ください。

〈修理費用〉

保証書に記載の保証期間・条件のもと、有償となる場合があります。詳細は保証書をご覧ください。

修理についてのご案内
<http://www.ratocsystems.com/services/repair/contents.html>

10 一般仕様

型番	RAL-24192HA1
名称	24bit/192kHz対応 DAC内蔵ヘッドホンアンプ
入力端子	USB-Series B (標準)、デジタル入力 (S/PDIF光・角型)
対応パソコン	USB2.0ポート (High-Speed/480Mbps) を搭載した Windows PC または Mac
対応OS	Windows 7/Vista/XP 32ビット・64ビット両対応。 Mac OS X 10.6以降 ※176.4kHzのサンプルレートデータはAudio MIDI設定で32bit整数に設定し、再生してください。
対応オーディオ機器	S/PDIF (光) 出力を搭載したPC、CD/DVDプレイヤー、薄型TV、Apple TVなど ※薄型TVやDVDプレイヤーなどマルチチャンネル出力に対応した機器を接続する場合、デジタル出力の設定をリニアPCM (2ch) に変更してください。
対応オーディオ入力フォーマット	USB入力: USB Audio Class 1.0準拠 (High-Speed【480Mbps】モード必須) デジタル入力: S/PDIF (光・角型) L-PCM 24bit/16bit・192kHz/176.4kHz/96kHz/88.2kHz/48kHz/44.1kHz (2ch)
出力端子	ヘッドホン出力 (ステレオ標準ジャック)、アナログ出力 (RCA 2ch)
対応オーディオ機器	アナログ (RCA) 入力を搭載したオーディオ機器 標準プラグをもったステレオヘッドホン
周波数特性 (理論値)	DC~90kHz (192kHz動作時) 10Hz~40kHz (96kHz動作時) 20Hz~20kHz (44.1kHz動作時)
S/N比	106dB (RCA アナログ出力) 98dB (ヘッドホン出力)
定格出力	2Vrms (アナログ出力) 90mW×2ch (16Ω) (ヘッドホン出力)
電源電圧	DC+5V (USBポート・ACアダプターのいずれかより供給)
消費電流	最大250mA
動作環境	温度: 0~55℃、湿度: 20~80% (ただし結露しないこと)
外形寸法/重量	100 (W) × 83 (D) × 43 (H) mm (突起部含まず) / 約285g
製品内容	本体、USB2.0ケーブル (約100cm)、ACアダプター、ユーザーズマニュアル、ステップアップガイド、保証書
保証期間	1年間

※ヘッドホン使用時は、ボリュームが大きくなっていないかご確認ください。
※USB1.1ポート (Full-Speed/12Mbps) に接続した場合、ご使用になれません。
※予告なく外觀または仕様の一部を変更することがあります。
※S/PDIF入力で24bit/96kHz以上のサンプルレート音源を入力する場合、対応するOPTICALケーブルを使用してください。
■Windows PC、Mac本体から出力されるS/PDIF (光) 出力の上限は24bit/96kHzに設定されています。
■一般的に市販されている光ケーブルの上限は24bit/96kHzです。
※本製品は国内仕様となっており、海外での保守、およびサポートはおこなっておりません。
※製品改良のため、予告なく外觀または仕様の一部を変更することがあります。

RAL-24192HA1 質問用紙

(第1.1版)

ラトックシステム株式会社 サポートセンター宛 **FAX: 06-6633-8285**
お手数ですが、拡大コピーの上必要事項を記入して、FAXでお送りください。

氏名			
会社・学校	※法人登録の方のみ		
部署・所属	※法人登録の方のみ		
住所	〒		
TEL		FAX	
メールアドレス			
製品型番	RAL-24192HA1	シリアル番号	
購入店名			
購入年月日			

パソコン機種	メーカー名		型番	
使用OS	Windows	<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> Vista <input type="checkbox"/> XP	<input type="checkbox"/> 64ビット版	
	Mac	<input type="checkbox"/> Mac OS X (Ver)		
オーディオ機器	入力側	メーカー名		型番
	出力側	メーカー名		型番

質問内容				
添付資料				

提供いただいたお客様の個人情報は、サポート目的のみに使用し、他の目的には使用しません。
弊社の個人情報取り扱いに関する詳細は、弊社ホームページをご覧ください。
<http://www.ratocsystems.com/info/privacy.html>