

M2TECH

ENHANCING LIFE BY INNOVATION

M2TECH EVO DAC TWO DXD-DSD D-TO-A CONVERTER



EVO DAC TWO をご購入いただき、ありがとうございます。この製品は、独自の特徴を豊富に備えた D-to-A（デジタルからアナログへの）コンバーターで、ご使用のコンピューターやデジタル・オーディオ機器と接続して最高のパフォーマンスを発揮するように構想されています。

EVO DAC TWO は、一連の技術的・機能的ソリューションを備えています。ロー・ジッター & 高精度のクリスタル・オシレーター、どの入力のリジッターもほぼすべて除去する特別な再クロック機能、5V の USB バスも使用することのできる低ノイズ電源などです。

EVO DAC TWO はよく使われるフォーマットに対応した幅広い出力端子を備えているので、デジタル・オーディオ信号を出力するほぼすべての機器に対応することができます。

EVO DAC TWO に付属のリモコンは、すべての機能にアクセスすることができ、液晶ディスプレイにすべての操作情報がクリアに表示されます。

EVO DAC TWO はご購入いただいたみなさまのご期待にお応えすることができると確信しています。みなさまのシステムは信じがたいサウンド・パフォーマンスを示すことでしょう。さあ、まったく新しい音の体験への心の準備をしてください！

ナディア・マリノ（CEO）

将来必要になることがあるかもしれませんので、ご購入になった EVO DAC TWO のシリアルナンバーとご購入情報をここにひかえておいてください。

シリアルナンバー：

ご購入年月日：

ご購入店名：

注意：万が一保証が必要になった場合には、ご購入を証明するもの（領収書など）を提示していただくことが必要です。

目次

- 第 1 章. 開封と設置
- 第 2 章. フロント・パネル (前面)
- 第 3 章. バック・パネル (背面)
- 第 4 章. リモコン
- 第 5 章. 接続して電源を入れる
- 第 6 章. ユニットの清掃
- 第 7 章. EVO DAC TWO を使う
 - 7.1. 入力選択
 - 7.2. ミューティング
 - 7.3. ボリューム・コントロール
 - 7.4. USB 入力での HID (Human Interface Device)
 - 7.5. DSD と DXD
 - 7.6. 出力信号の位相
 - 7.7. チャンネル・スワップ
 - 7.8. バランス・コントロール
- 第 8 章. EVO DAC TWO をコンフィギュレーションする
 - 8.1. チャンネル・バランス (BALANCE)
 - 8.2. 電源 ON 時ボリューム (PWR ON VOL)
 - 8.3. 位相 (PHASE)
 - 8.4. チャンネル・スワップ (CH SWAP)
 - 8.5. 工場出荷時の設定に戻す (DEFAULT)
 - 8.6. メニューを出る (EXIT)
- 第 9 章. デジタル・ソースとしてコンピューターを使う
 - 9.1. Apple OSX でのプラグ・アンド・プレイ
 - 9.1.1. Mac での DSD ファイル再生
 - 9.2. Linux でのプラグ・アンド・プレイ
 - 9.2.1. Linux での DSD ファイル再生
 - 9.3. Windows で EVO DAC TWO を使う
 - 9.3.1. Windows 用ドライバーをインストールする
 - 9.3.2. Windows 用ドライバーをアンインストールする
 - 9.3.3. Windows のドライバー・パネル
 - 9.3.4. EVO DAC TWO を Windows の既定のデバイスとして使う
 - 9.3.5. プレーヤー・ソフトをコンフィギュレーションする : Foobar と JRiver Media Center
 - 9.3.6. EVO DAC TWO を USB1.1 ポートに接続する
- 第 10 章. EVO DAC TWO をアップデートする
- 第 11 章. 仕様

第1章. 開封と設置

EVO DAC TWO の入った箱をテーブルの上に置いて、開封しますと以下の内容物が入っています。

- EVO DAC TWO 本体
- リモコン
- AC アダプター

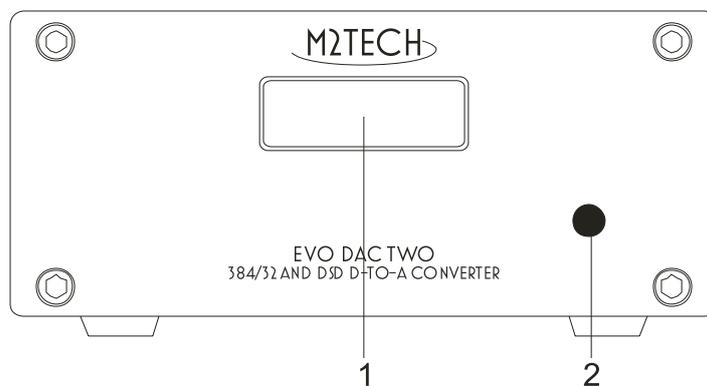
不足がある場合はご購入店までご連絡ください。接続用のケーブルは付属していませんので、ご注意ください（お好きなケーブルをご自由にお選びください）。

EVO DAC TWO を箱から出して、熱の当たらないしっかりとしたテーブルに置いてください。本体に日光が当たらないようにしてください。通気のために、ユニットの周囲には十分に空間を確保してください。

煙、湿気、埃、液体のかからないところにユニットを設置してください。間違った使い方をされた場合は保証の対象外となります。

厚手のカーペットの上や、箱の中、家具の内側には設置しないでください。カーテンに近いところに設置するのも避けてください。

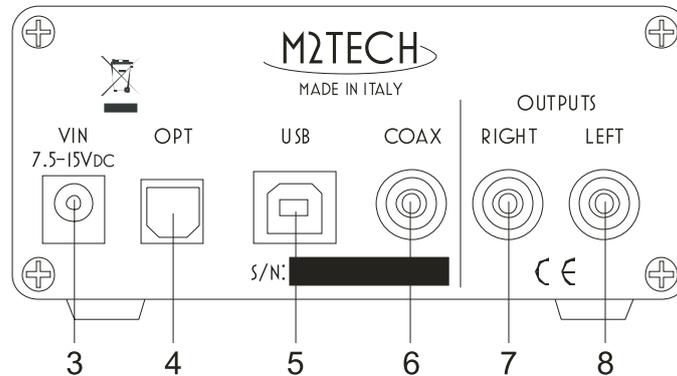
第2章. フロント・パネル (前面)



1) ディスプレイ: 動作中の情報 (サンプリング周波数、選択した入力など) を表示します。さらに、アクティブになっているオプション (第7章をご覧ください) も表示します。

2) リモコン信号受信器: ここにリモコンを向けて操作してください。

第3章. バック・パネル (背面)



3) 電源入力端子: 標準の電源アダプターを接続します。または EVO SUPPLY TWO の出力端子の 1 つを、EVO SUPPLY TWO 付属のケーブルで接続します。5.5/2.1mm ジャックです。

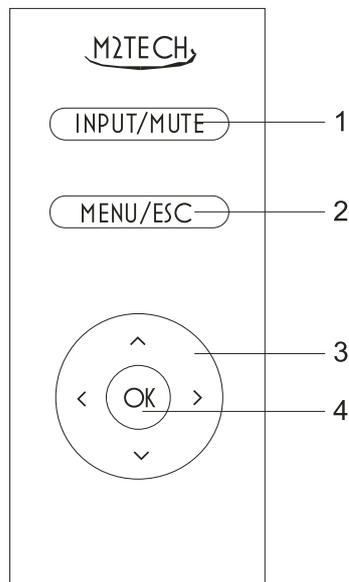
4) 光出力端子: デジタル・オーディオ機器の TOSLINK™ 端子に、TOSLINK™ 用プラグ付きのケーブルを使って接続します。

5) USB ポート: コンピューターの USB2.0 または USB3.0 ポートに接続します。EVO DAC TWO はこの接続を経由してオーディオ・データをコンピューターとやりとりします。

6) S/PDIF 入力端子: デジタル・オーディオ機器の S/PDIF 出力端子に接続します。RCA メス・コネクタです。

7/8) アナログ出力(左右): プリメインアンプ、プリアンプ、パワーアンプのアナログ入力端子に接続します。RCA メス・コネクタです。

第4章. リモコン



- 1) Input/Mute: 次の入力を選ぶ時に押します。前の入力を選ぶ時は2度押しします。ミュートイングの切り替えをする時は、押したままにします。
- 2) Menu/Esc: メニューにアクセスする時にこのボタンを押します。現在の設定を変えずにメニューを出る時もこのボタンを押します。
- 3) ナビゲーション・ボタン: 様々な機能があります。メニューを操作している時に使うとともに、メニューがアクティブでない時にも使います。詳しい説明はこの解説書の各項目をご覧ください。
- 4) OK: ディスプレイに表示されたメニューの各項目を選択します。メニューがアクティブでなく、USB入力が選択されている時は、コンピューター上で稼働しているプレーヤー・ソフトに play/pause のコマンドを送信します。長押しすると stop のコマンドを送信します。

第 5 章 . 接続して電源を入れる

警告 : EVO DAC TWO と他の機器の接続は、すべてのユニットの電源がオフの状態か、接続されていない状態の時に行わなければなりません。そうしないと、EVO DAC TWO や他の機器に損傷が生じることがあります。

第 3 章の「バック・パネル」をご参照ください。

EVO DAC TWO のバック・パネルの USB ポート (Fig.2 の 5) とコンピューターの USB ポートを USB2.0 A-B ケーブルで接続します。ケーブルの長さは 3 メートル以下であることをお勧めします。

1 つまたは複数のデジタル・オーディオ機器 (CD プレーヤー、DVD プレーヤー、サテライトレシーバーなど) と EVO DAC TWO の入力端子 (Fig.2 の 4、6) を適切なデジタル・ケーブル (製品には付属していません) で接続します。

付属の +9V 電源アダプターまたは EVO SUPPLY TWO の出力端子のひとつを EVO DAC TWO の電源入力端子 (Fig.2 の 3) に接続します。EVO DAC TWO は USB バスパワーの 5V 電源でも動作しますが、これは EVO DAC TWO が USB バスに接続されていて、電源アダプターが電源入力端子に接続されていない時に実行されます。この場合は、パフォーマンスが最適の状態でないことは明らかです。

アナログ出力 (Fig.2 の 7/8) とプリメインアンプ、プリアンプ、パワーアンプの入力端子を適切なケーブル (製品には付属していません) で接続します。

警告 : 電源コネクタに接続されている時の EVO DAC TWO の最大許容電圧は 15V です。15V を越える電源アダプターを使用すると、EVO DAC TWO が損傷する可能性があります。この場合には保証が無効になり、有償での修理または取り換えになりますのでご了承ください。

EVO DAC TWO には電源スイッチがついていません。ですから、電源アダプターを接続するとすぐに電源が入り、ディスプレイ (Fig.1 の 1) に動作状態が表示されます。

第6章. ユニットの清掃

EVO DAC TWO を清掃する際は、やわらかくてわずかに湿った布を使用してください。アルコールその他のクリーニング液は、ユニットを損傷する可能性がありますので、使用しないでください。

ユニットの内部に液体をこぼしたりしないでください。どのようなタイプの液体も、ユニットの内部に入った場合は、保証の対象外となります。

損傷するといけないので、表示パネルに強い力を加えないでください。

第7章. EVO DAC TWO を使う

7.1. 入力選択

EVO DAC TWO は3つの入力端子を備えています。光入力用の TOSLINK™ 端子 (Fig.2 の4)、USB ポート (Fig.2 の5)、S/PDIF 端子 (Fig.2 の6) です。これらはリモコンの INPUT/MUTE ボタンを使って選択します。次の入力を選ぶ時はこのボタンを押し、前の入力を選ぶ時はこのボタンを2度押しします。

7.2. ミューティング

EVO DAC TWO は、音量を 20dB 下げることのできるミューティング機能を備えています。一時的に音量を下げる必要がある時に便利な機能です (たとえば、電話に出る時など)。ミューティングの必要がなくなったら、音量を元に戻します。ミューティングの ON/OFF は、リモコンの INPUT/MUTE ボタンを長押しして切り替えます。

7.3. ボリューム・コントロール

EVO DAC TWO は99ステップのボリューム・コントロールを備えています。ボリュームは、リモコンの「↑」ボタンと「↓」ボタンで設定します。ボリューム・コントロールが必要ない時は、ボリュームを最大にしておけば OK です。

7.4. USB 入力での HID (Human Interface Device)

EVO DAC TWO では、USB 入力を選択されている時に、コンピューター上のプレーヤー・ソフトをコントロールすることができます。以下のコマンドを用いることができます。

- Play/Pause (「OK」ボタン)
- Stop (「OK」ボタンを長押し)
- 前のトラック (「←」ボタン)
- 次のトラック (「→」ボタン)

HID 機能を用いるには、それに対応したプレーヤー・ソフトを使う必要があります。

7.5. DSD と DXD

EVO DAC TWO が備えている S/PDIF 入力と TOSLINK™ 入力は、192kHz までのサンプリング周波数を持った標準の PCM 信号しか受けつけませんが、EVO DAC TWO は USB 入力端子も備えているので、384kHz (DXD) までの PCM 信号と DSD256 までの DSD 信号を受けることができます。

7.6. 出力信号の位相

信号の絶対・フェイズ (絶対位相) を逆にした方が良い場合があります。EVO DAC TWO はこれを可能にするメニューを備えています。

7.7. チャンネル・スワップ

左右のチャンネルを入れ替えるのが有効な場合があります。DAC の左チャンネルの信号を右チャンネル出力に、右チャンネルの信号を左チャンネル出力に送るのです。EVO DAC TWO はこれを可能にするメニューを備えています。

7.8. バランス・コントロール

左右のチャンネルの音量をわずかに変えるのが有効な場合があります。たとえば、部屋の中で音のレスポンスが均一でないのを補ったり、スピーカーの配置が左右対称でないのを補ったりする場合です。EVO DAC TWO はこれを可能にするメニューを備えています。

第 8 章 . EVO DAC TWO をコンフィギュレーションする

EVO DAC TWO は様々な操作オプションを備えており、これらはリモコンでメニューを操作することによって選択できます。

メニューにアクセスするには、MENU/ESC ボタン (Fig.3 の 2) を 1 度押します。メニューに入っている時に同じ MENU/ESC ボタンをもう 1 度押すと、メニュー画面から出ることができます。

メニューは 2 階層になっています。第 1 階層では利用できるオプションが一覧表示され、第 2 階層では各オプションで利用できる選択項目が一覧表示されます。第 2 階層では、「BACK」がいつでも可能です。これによって、第 1 階層に戻ることができます。リモコンの「←」ボタンを押して第 1 階層に戻ることも可能です。第 1 階層では、「EXIT」によってメニュー画面を出ることができます。

各階層では、「↑」ボタンと「↓」ボタンを使って利用できる項目をスクロールすることができます。表示されている選択項目を決定するには「OK」ボタンを押します。上の階層に戻るには「←」ボタンを押します。

注意: 数秒間何も操作しないと、メニュー画面は自動的に終了します。

以下、様々なメニュー項目とそれに関連する選択項目について詳述します。

8.1. チャンネル・バランス (BALANCE)

+/-8dB の範囲で、0.5dB ステップで左右のチャンネル・バランスを設定することができます。

8.2. 電源 ON 時ボリューム (PWR ON VOL)

この項目には 3 つの選択項目があります。

- BACK: 階層 1 に戻ります。
- LAST: 電源を入れた時に、前回電源を OFF にした時のボリュームに設定されます。
- MUTED: 電源を入れた時に、ボリュームがゼロになるよう設定されます。

8.3. 位相 (PHASE)

この項目には 3 つの選択項目があります。

- BACK: 階層 1 に戻ります。
- NORMAL: オリジナルの位相でオーディオ信号が出力されます。
- INVERTED: オリジナルとは逆の位相でオーディオ信号が出力されます。

8.4. チャンネル・スワップ (CH SWAP)

この項目には 3 つの選択項目があります。

- BACK: 階層 1 に戻ります。
- NO: 左チャンネルの信号は左チャンネル出力に、右チャンネルの信号は右チャンネル出力に送られます。
- YES: 左チャンネルの信号が右チャンネル出力に、右チャンネルの信号が左チャンネル出力に送られます。

8.5. 工場出荷時の設定に戻す (DEFAULT)

工場出荷時の設定に戻します。この項目には 3 つの選択項目があります

- BACK: 階層 1 に戻ります。
- NO: 工場出荷時の設定に戻しません。
- YES: 工場出荷時の設定に戻します。

8.6. メニューを出る (EXIT)

この「EXIT」の項目を選択すると、メニュー画面が終了します。先述したように、数秒間何も操作しないと、メニュー画面は自動的に終了します。

第9章. デジタル・ソースとしてコンピューターを使う

EVO DAC TWO を USB ポート経由でコンピューターに接続する際には、いくつかのコンフィギュレーションが必要になります。

EVO DAC TWO は、USB Audio Device Class 2 準拠の USB2.0 インターフェースを備えていますので、Apple と Linux のコンピューターでは EVO DAC TWO はネイティブでサポートされています。つまり、特別なドライバーは不要で、プラグ・アンド・プレイですぐに DDC が認識されるということです。これとは違い、Microsoft の OS (Windows) を搭載したコンピューターは、適切なドライバーをインストールする必要があります。このドライバーは M2TECH のウェブサイト (<http://m2tech.jp/>) からダウンロードすることができます。

以下、EVO DAC TWO で音楽を再生するためにコンピューターをセットアップする手順を説明します。コンピューターにインストールされている OS のバージョンやプレーヤー・ソフトによって多少手順が異なることがあります。以下はコンピューターとプレーヤー・ソフトのコンフィギュレーションに関する一般的なガイドラインです。

9.1. Apple OSX でのプラグ・アンド・プレイ

先述したように、EVO DAC TWO は USB Audio Device Class 2 準拠の USB2.0 インターフェースを備えています。これは Apple の OSX 10.6.4 以降ではネイティブでサポートされているので、特別なドライバーは不要です。EVO DAC TWO をご自身の Mac に USB ケーブル (製品には付属していません) で接続するだけで、Mac が認識し、図.4 のようにオーディオ・デバイス・リストに追加されます。双方向オーディオ・デバイスなので、EVO DAC TWO は入力 (M2Tech USB 2.0 Audio In) デバイス・リストと出力 (M2Tech USB 2.0 Audio Out) デバイス・リストの両方にリストされます。

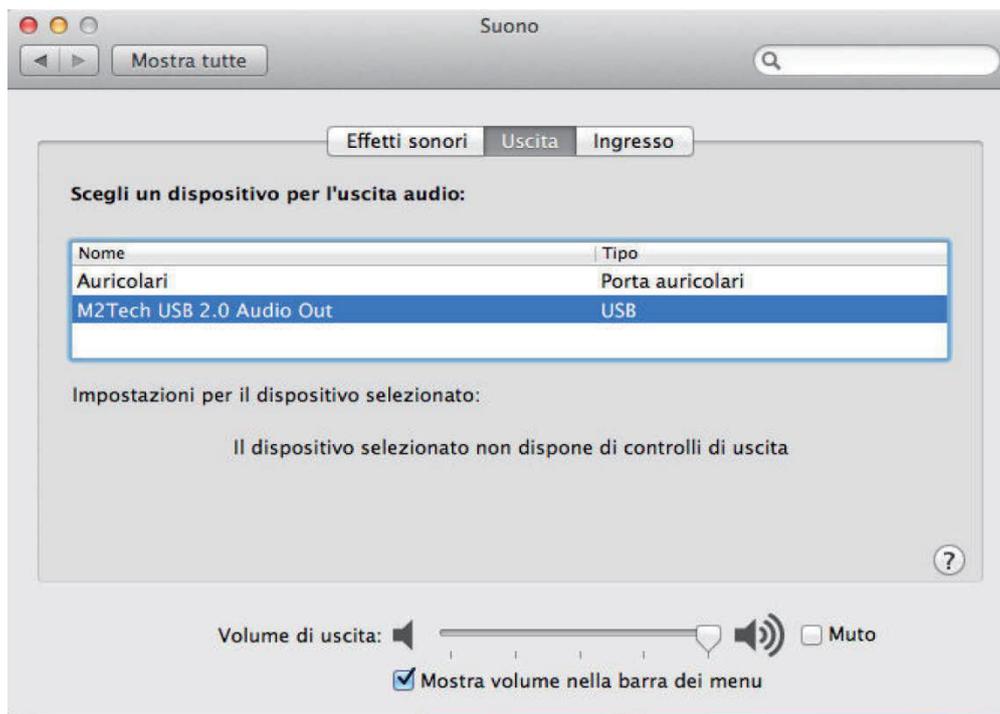


図.4

コンピューターのオーディオ信号を EVO DAC TWO に送るには、図.4 のように「サウンド」ウィンドウで M2Tech のデバイスを選択する必要があります。

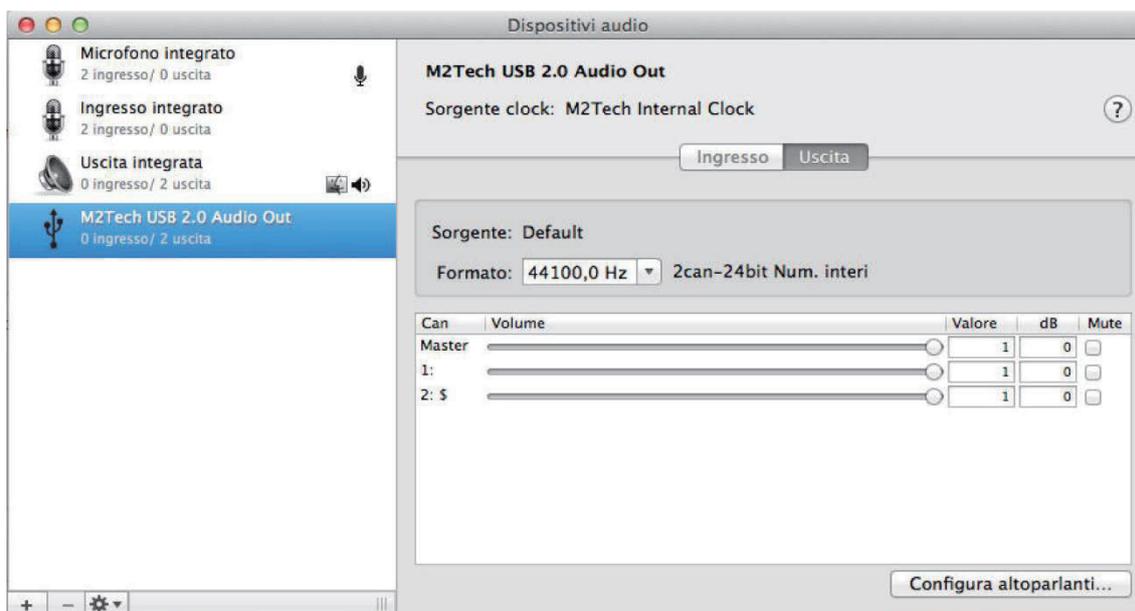


図.5

図.5 のように、MIDI Audio ウィンドウで EVO DAC TWO の操作に関係したいくつかのパラメーター（特に、Mac がオーディオ・サンプルを DAC に送る際のサンプリング周波数）を設定することができます。

これで、EVO DAC TWO で USB 入力を選択し、iTunes を使うだけで、音楽を聴くことが可能になりました。選択したプレイリスト中に異なるサンプリング周波数のトラックが含まれていても、EVO DAC TWO は MIDI Audio パネル（図.5）で選択されたサンプリング周波数だけを常に表示しますので、注意してください。これは、Mac の OS がリアルタイムでリサンプリングを実行しているということを意味しているのですが、これを歓迎できる人はめったにいないのではないのでしょうか。この場合には、上記の設定を自動的に変更することのできる他のプレーヤー・ソフトを使った方がよいでしょう。Amarra、PureMusic、Audirvana などです。iTunes と異なり、他のプレーヤー・ソフトで EVO DAC TWO を出力用に使うためには、適切なコンフィギュレーションを行う必要があります。その一例として、Audirvana のコンフィギュレーション・ウィンドウを図.6 に示しています。EVO DAC TWO を「Active Audio Device」として選択することが必要なのに注意してください。

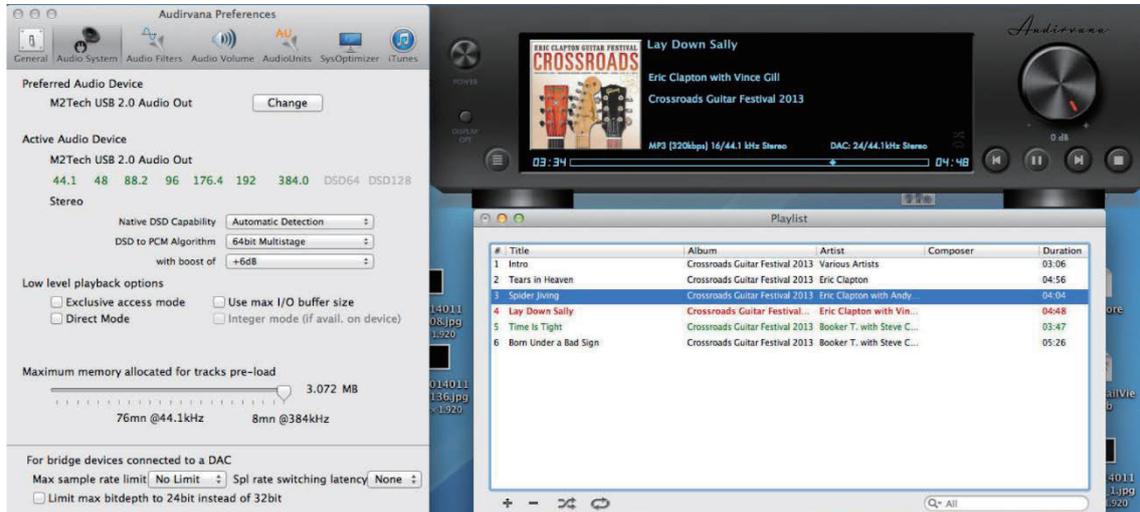


図.6

利用可能なオプションの中に、「Direct Mode」と「Exclusive Access Mode」があるのに注意してください。これらは音質を高める補助アクセス・モードですが、EVO DAC TWO はこれらをサポートしているので、可能な時にご使用になることをお勧めします。

9.1.1. Mac での DSD ファイル再生

EVO DAC TWO は DSD フォーマットで録音された音楽ファイルを伝送することができます。DSD データを DAC で処理された標準フォーマットで EVO DAC TWO に送ることができるプレーヤー・ソフトを使う必要があります。その一例として、Audirvana で DSD ファイルを再生するのに必要なコンフィギュレーションを図.7 に示しています。

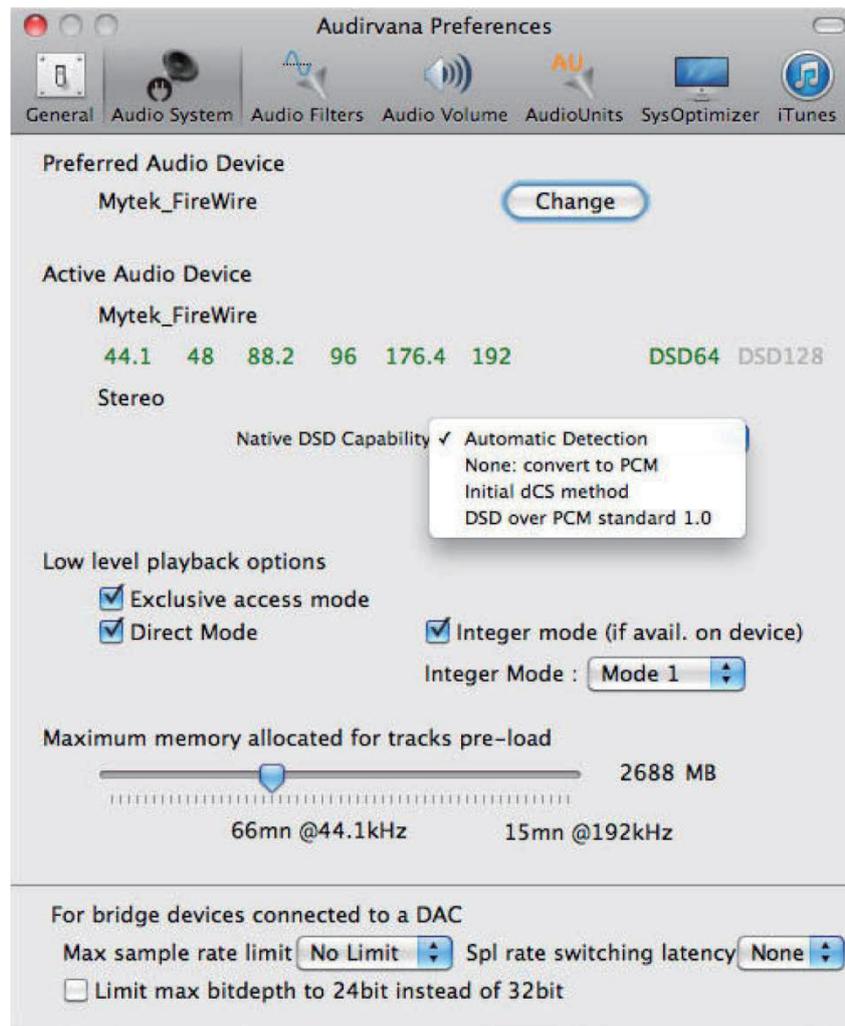


図.7

9.2. Linux でのプラグ・アンド・プレイ

先述したように、EVO DAC TWO は USB Audio Device Class 2 準拠の USB2.0 インターフェースを備えています。これは ALSA 1.0.24 以降を搭載の Linux ではネイティブでサポートされています。

注意: Linux は膨大な数のディストリビューションが流通しており、中には大きくカスタマイズされたものもあるので、カーネルと ALSA のバージョンの両方がネイティブで USB Audio Device Class をサポートしているかをチェックする必要があります。疑問がある時は、ご使用の Linux のディストリビューションの作成者に詳細を問い合わせてください。

Apple OSX と同じように、Linux でも EVO DAC TWO を出力デバイスとして選択する必要があります。これを行うには、「audio management」ウィンドウにアクセスして、図.8 (Ubuntu のオーディオ・コンフィギュレーション・ウィンドウが表示されています) のように様々なパラメーターを設定します。Ubuntu は Linux の中でももっとも成功を収めているディストリビューションの1つです。他のディストリビューションでは、利用できるパラメーターの数や種類が異なっている場合もあります。図.8 に表示されているウィンドウには M2TECH のオーディオ・デバイスが2つリストされていますが、これらはどちらも EVO DAC TWO を指しているため、出力オーディオ・デバイスに EVO DAC TWO を指定するには、どちらを選んでも同じ結果になります。

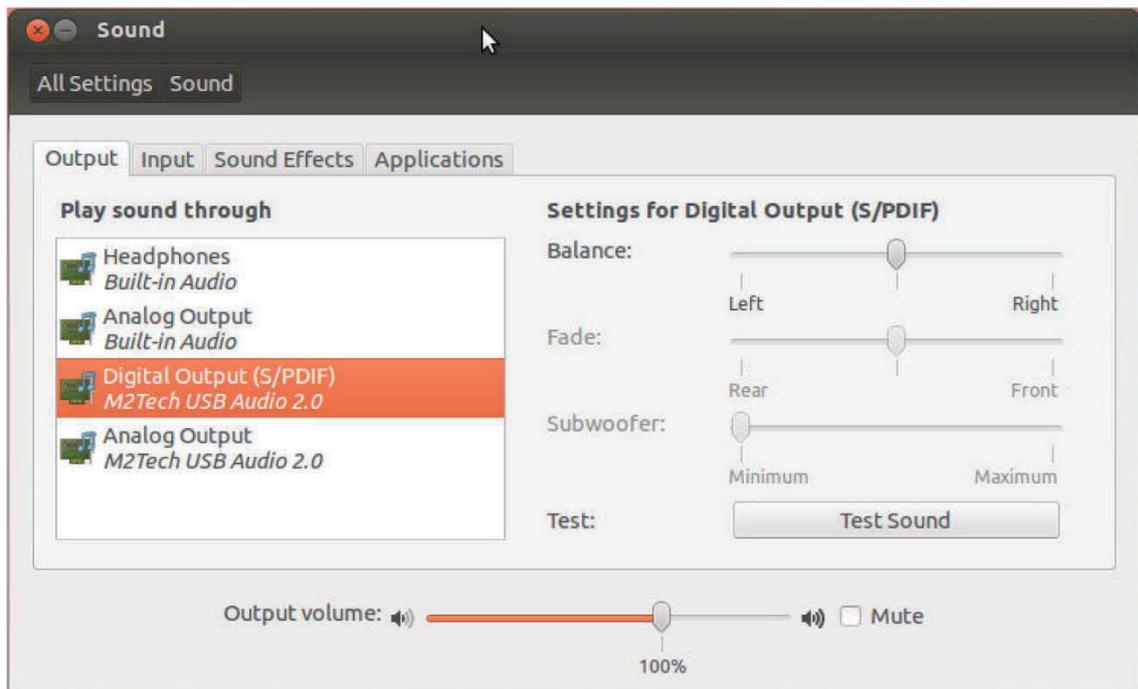


図.8

EVO DAC TWO を既定のオーディオ出力デバイスに設定することによって、オーディオの伝送に関して OS に依存しているあらゆる app を利用することが可能になります。これは、たとえばブラウザで音楽をストリーミングで聴く場合には必須となります。この動作モ

ードでは、すでに高品質な再生（192kHz までのサンプリング周波数）が可能になっています。また、音質の限界を乗り越えるために（たとえば、352.8kHz のオーディオ・ファイル・サンプルや DSD オーディオ・ファイルなど）、オーディオの伝送に関して OS に依存していないプレーヤー・ソフトを使うのが望ましい場合もあります。

選択したプレーヤー・ソフトに応じて、EVO DAC TWO を使用するためのコンフィギュレーションを行う必要があります。プレーヤー・ソフトごとに専用のコンフィギュレーション・パラメーターがあります。一例として、広く使われているプレーヤー・ソフトである Audacious のコンフィギュレーション・パネルを図.9 に示します。

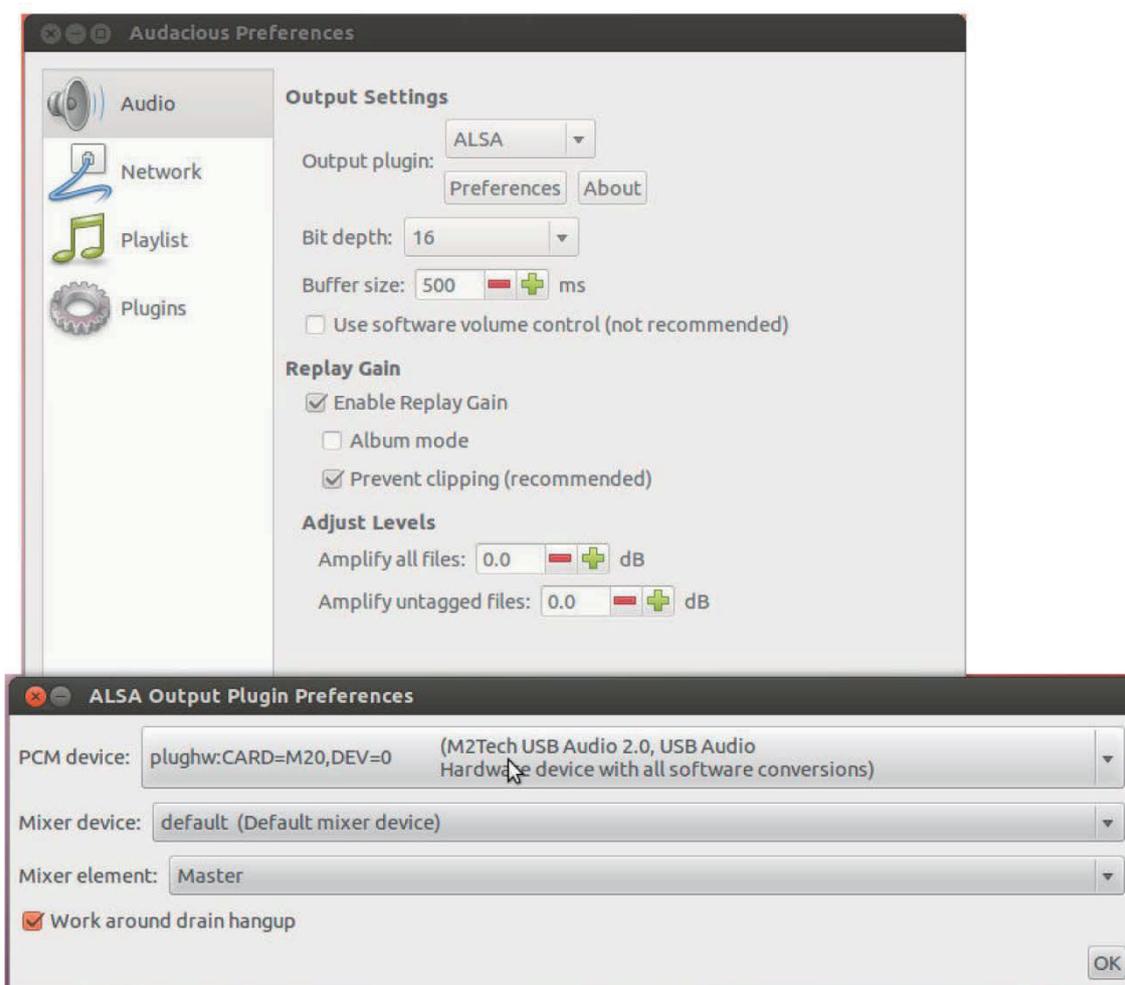


図.9

9.2.1 Linux での DSD ファイル再生

DSD オーディオ・ファイルを扱うことができるようになったのはごく最近なので、ご使用のプレーヤー・ソフトが DSD ファイルを再生できないということがあります。おそらくは、最新のバージョンなら再生することができるかもしれませんが、ご使用のコンピューターにインストールされているバージョンは最新のものではないかもしれません。たとえば、Linux 環境下でもっとも多く使われている MPD プレーヤーは、バージョン 0.17 以降になってやっと DSD をサポートするようになりました。ご使用のプレーヤー・ソフトが DSD をサポートしていることを確認し、そのプレーヤー・ソフトの作成者が提供するマニュアルを参照するか、または DSD を確実にサポートしているプレーヤー・ソフトをインストールしてください。

9.3. Windows で EVO DAC TWO を使う

先述したように、Microsoft の OS で USB Audio Device Class 2 をネイティブでサポートしているものはありません。ですから、Windows で稼働するコンピューターに EVO DAC TWO を接続して音楽ファイルを聴くには、ドライバーをインストールする必要があります。以下、ドライバーのインストール手順について解説します。

注意: インストール手順は、ご使用のコンピューターにインストールされている Windows の種類によって細かな点が異なります。この解説は、うまくインストールが完了するように、基本的な手順を正確に示すように心がけています。

注意: EVO DAC TWO は、USB (第 9 章をご参照ください) 接続されたコンピューター上で稼働するプレーヤー・ソフトをリモコンで操作できる HID インターフェースを使うように設計されています。Windows XP は、この機能に対応していないので、問題が生じることがあります。ドライバーをインストールする前に、Windows XP より新しいバージョンに OS をアップデートされることを強くお勧めします。

9.3.1. Windows 用ドライバーをインストールする

まず M2TECH のウェブサイト (www.m2tech.biz/it/EVO DAC TWO.html) からドライバーをダウンロードします。すべてのインストール・ファイルが格納された圧縮フォルダーがあります。自己解凍ファイルなので、アイコンをダブルクリックすると自動的に解凍が始まります (図.10)。

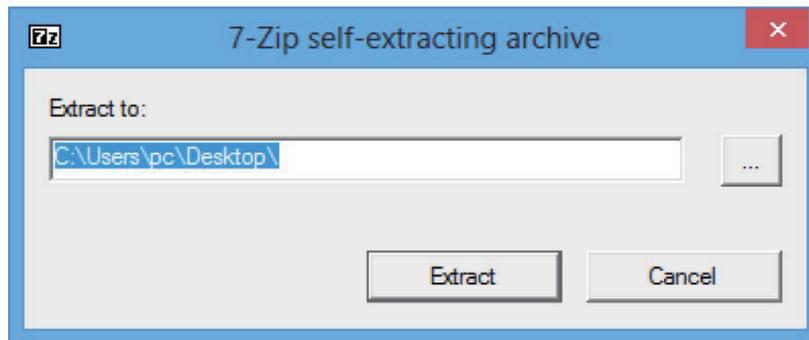


図.10

注意: ファイルはウインドウに表示されたフォルダー（通常はデスクトップ）に解凍されます。インストール作業を進めやすくするために、テンポラリー・フォルダーを作成してそこにファイルを解凍するか、保存しておきたいフォルダーにファイルを解凍することをお勧めします。その場合は、新しいフォルダーを指定して、そのフォルダーを解凍先にしてください。

解凍の進行状況を示すウインドウがしばらく表示されます。解凍が完了すると、解凍プログラムは自動で終了します。解凍中にエラーが起こると、診断ウインドウが現れ（図.11）、エラー・メッセージが表示されます。メッセージを読んだ後に「close button」をクリックして診断プログラムを閉じます。

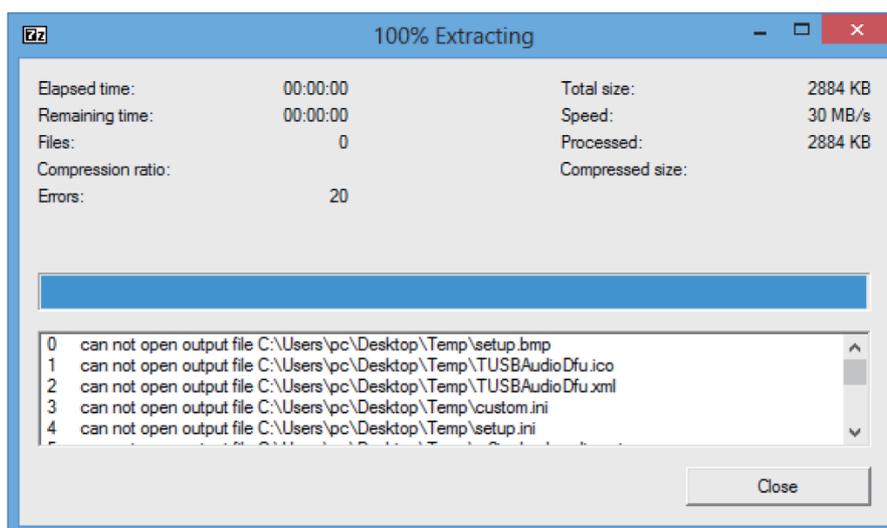


図.11

ファイルが解凍されたら、テンポラリー・フォルダーまたは先に指定したフォルダーを開いて、「setup.exe」をダブルクリックしてセットアップ・プログラムを開始します（図.12）。

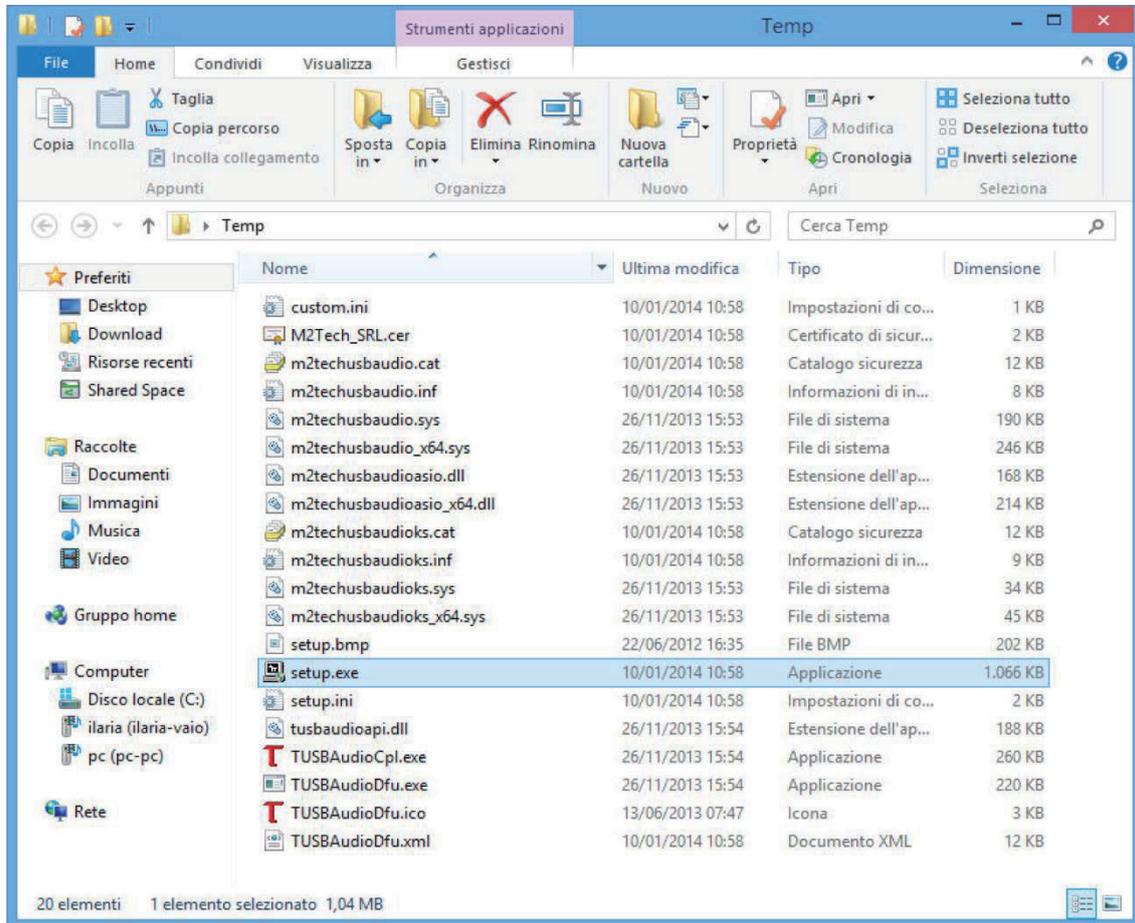


図 12

セットアップが始まると、図.13 のようなウインドウが現れます。



図.13

注意: 最初に OS が「セットアップが OS に修正を加えようとしています」という内容の警告を表示することがありますが、その場合は「OK」ボタンをクリックして警告ウインドウを閉じ、セットアップ・プログラムを続けます。

EVO DAC TWO をコンピューターに接続し、スイッチを入れます。続いて、「Next」ボタンをクリックしてインストールを続けます。図.14 のウインドウが表示されます。



图.14

EVO DAC TWO が適正にコンピューターに接続されていれば、数秒後に図.15a のウィンドウが表示されます。必要に応じて、選択したフォルダーを指定します。それ以外の場合は、セットアップで提案されたフォルダーをそのまま使います。「Install」ボタンをクリックします。

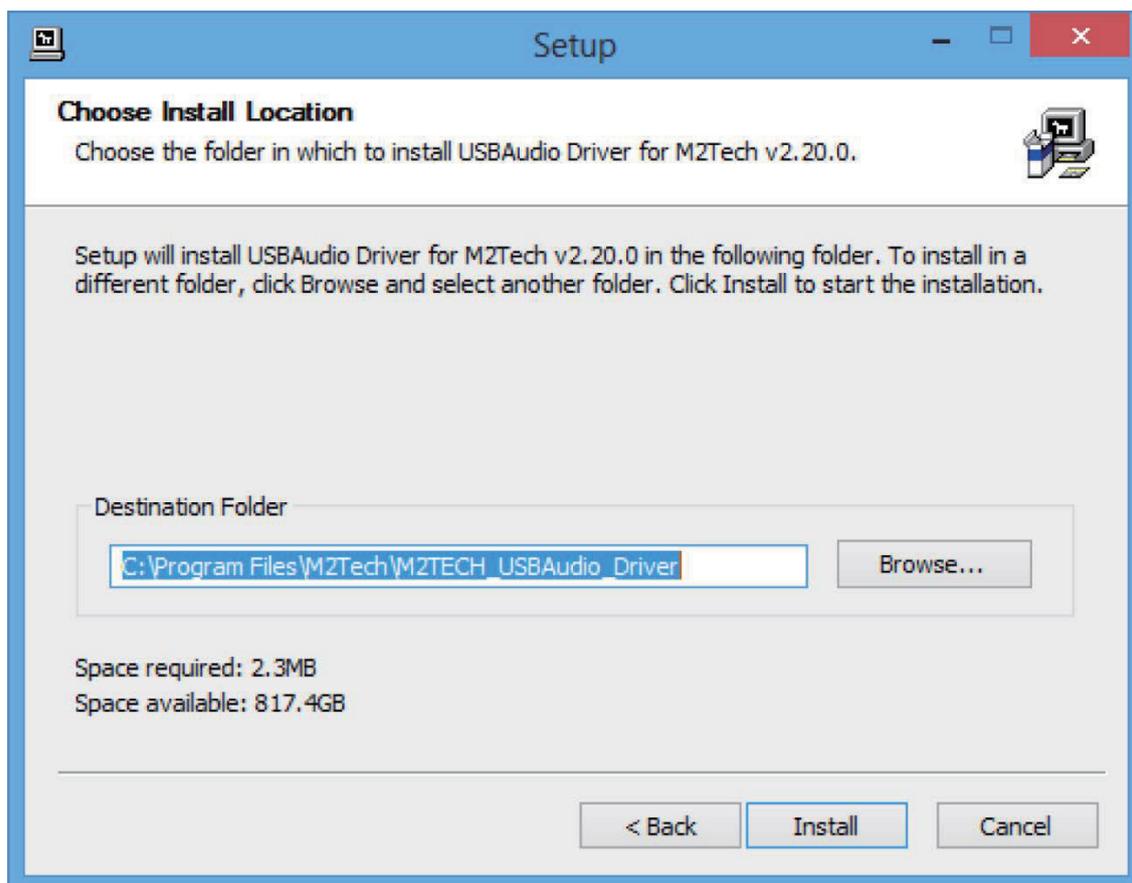


図.15a

EVO DAC TWO の電源が入っていない場合、またはコンピューターが EVO DAC TWO との接続を認識できていない場合は、図.15b のウインドウが現れます。この場合は、赤字で表示された指示に従った後に、「Next」 ボタンをクリックします。

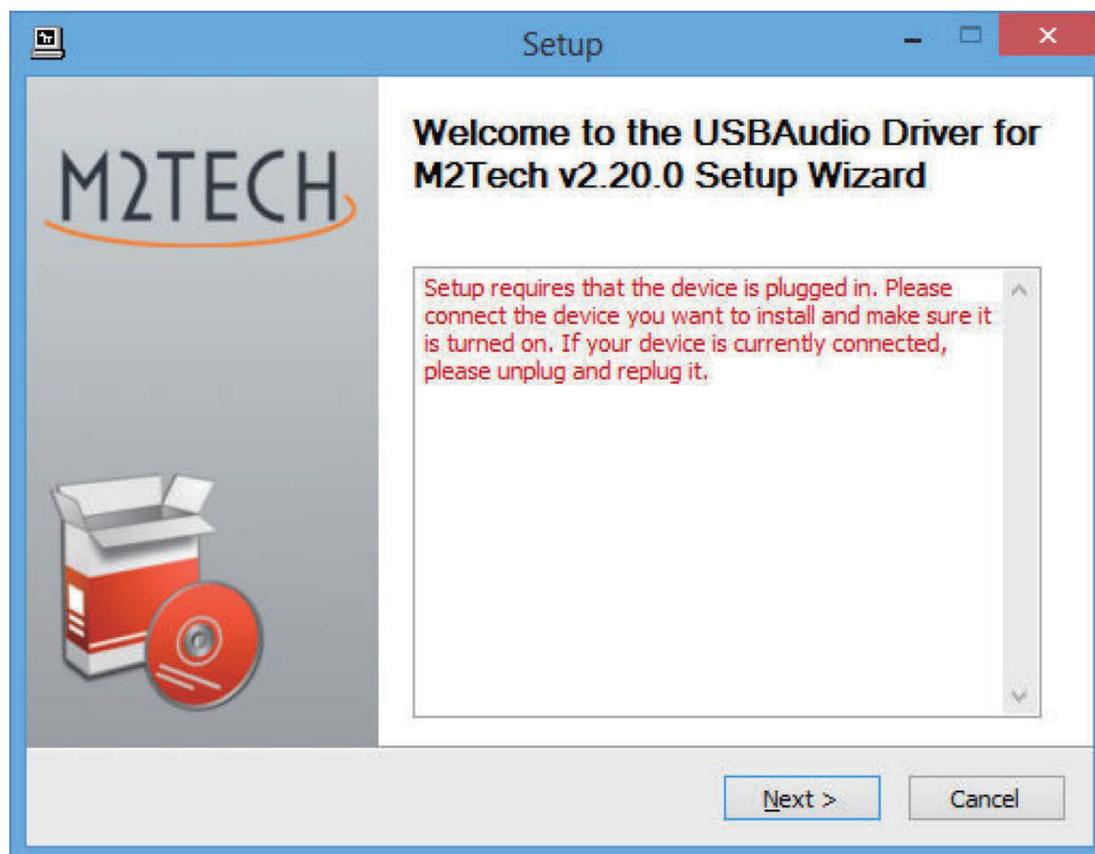


図.15b

図.15a のウインドウが現れ、「Install」 ボタンをクリックすると、インストールが進行し、図.16 のように、ドライバーを構成する様々なファイルのインストールが進行していることを示す新しいウインドウが現れます。

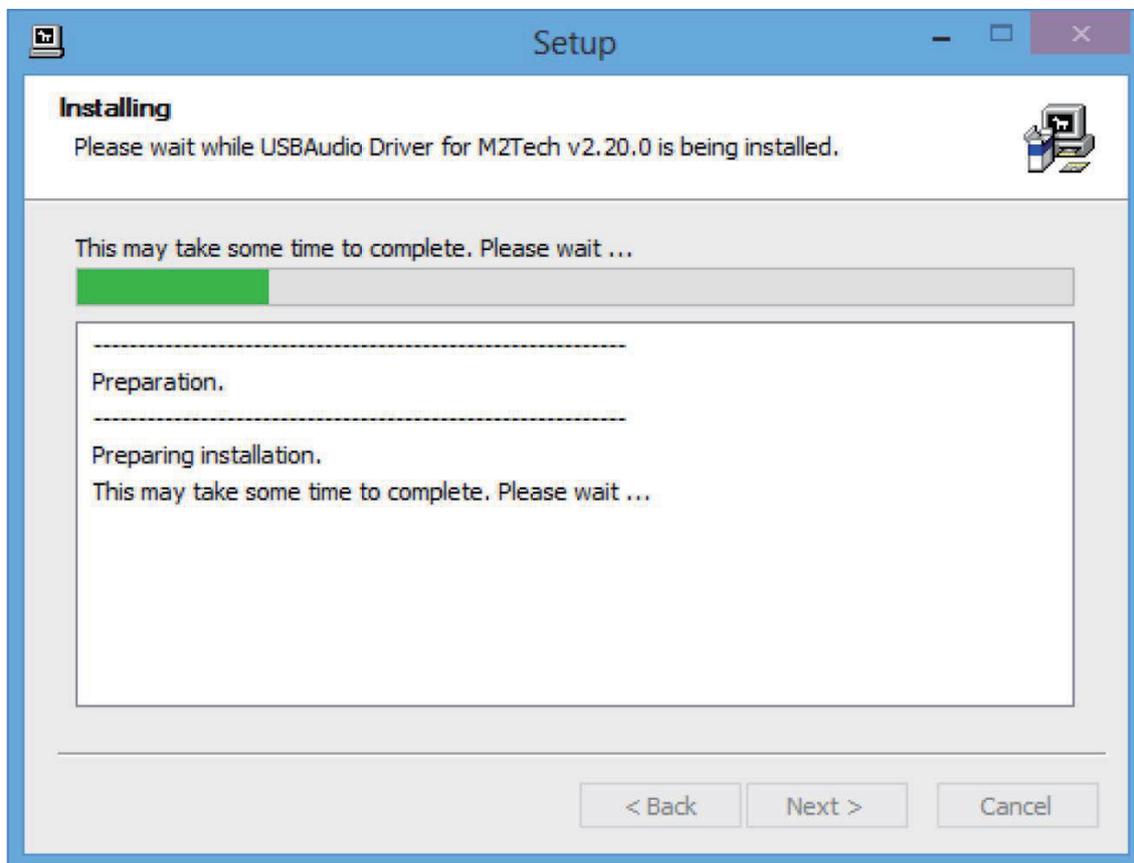


図 16

インストールが完了すると、インストールされたファイルの全リストが表示され、図.17 のように、ウインドウの右下のいくつかのボタンが有効になります。

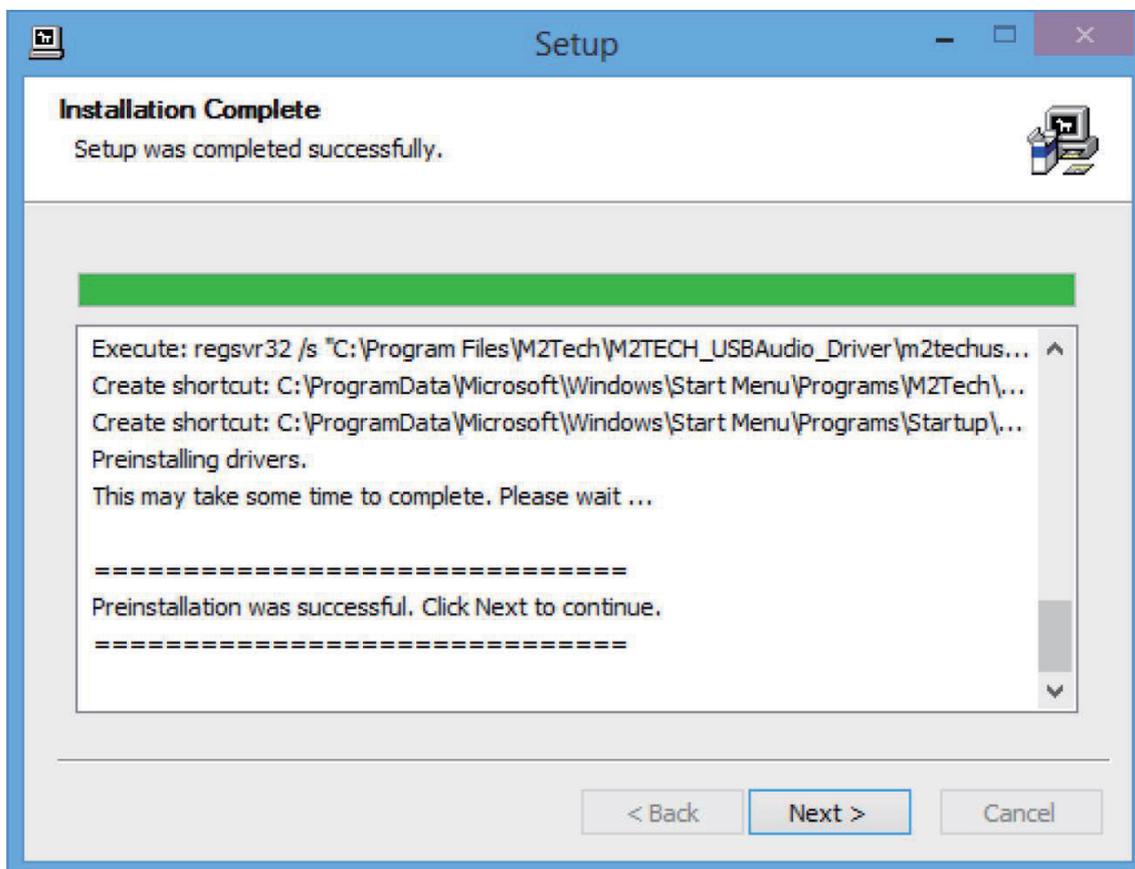


図.17

画面の指示に従って、「Next」ボタンを押し、インストールを確認します。図.18のような最後のセットアップ・ウインドウが現れます。

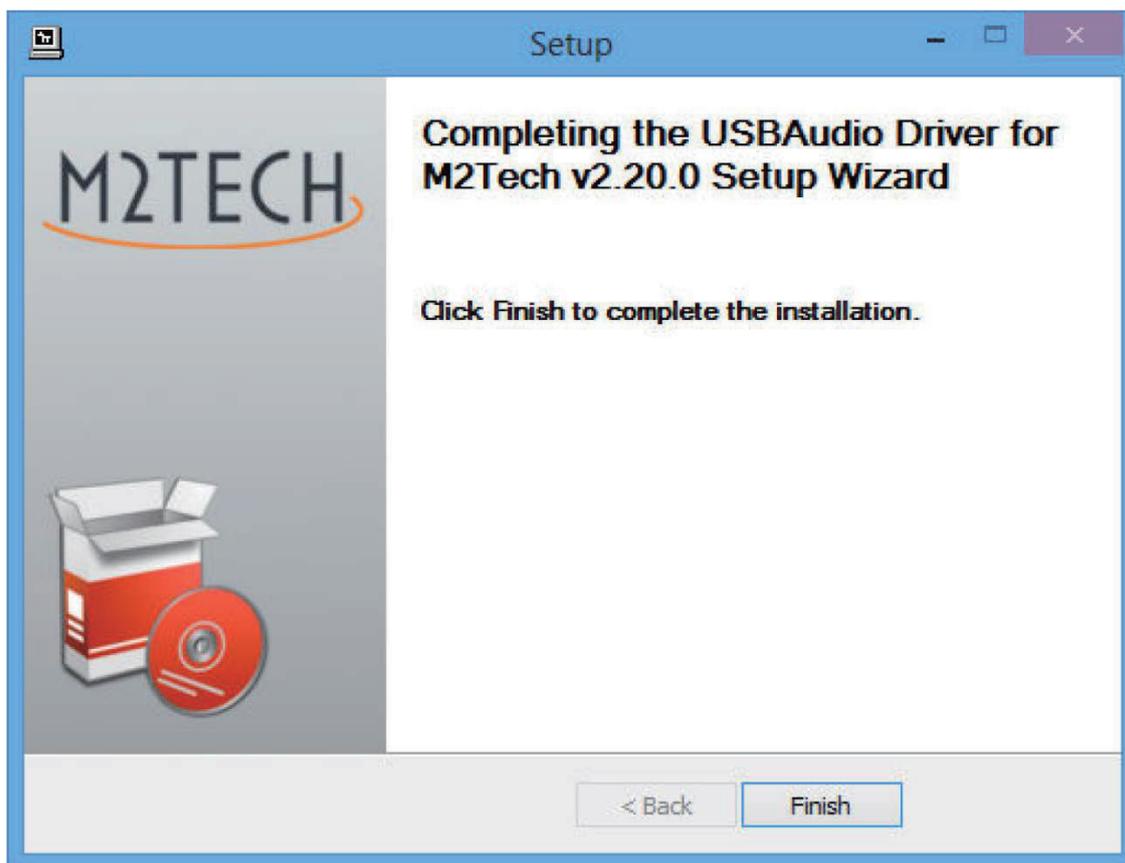


図.18

「Finish」ボタンをクリックしてセットアップを終了します。これでドライバーのインストールが完了しました。

注意: Windows の種類によっては、インストールしたドライバーを有効にするために再起動を求められることがあります。図.19 は Windows 7 のダイアログ・ウインドウの例です。



図.19

インストールがうまく行ったかどうかは、Windows Bar の周辺機器セクションまたはアクティブ周辺機器のウィンドウに「M2」の大きなアイコンがあることで確認することができます。これは Windows の種類によって異なります。

注意: Windows の種類によっては（たとえば Windows XP。これはご使用にならないことを強くお勧めします）、セットアップが終了してもドライバーのインストールが完了しない場合があります。OS は、新しいドライバー（もちろん EVO DAC TWO のドライバーです）を認識すると、DAC が接続された特定のポートに関連づけられたインスタンスを生成するための最適なドライバー（たった今インストールされたドライバーです）を探し始めることがあるのです。これが起こった場合には、「ドライバー・ファイルをインターネットで探す」オプションを解除して、自動インストールを進めます。すると Windows のウィザードはすでにインストールされているドライバーの中から最適なものを探し、適正なものをつきとめて関連づけを完了します。この時点になってやっと EVO DAC TWO は正しく認識され、音楽ファイルを聴くのに使用することができるようになります。

9.3.2. Windows 用ドライバーをアンインストールする

様々な理由で、EVO DAC TWO のドライバーのアンインストールが必要になることがあります。最新のドライバーをインストールする前には、以前のバージョンのドライバーをアンインストールすることが必須です。

アンインストールは、2つの方法で開始することが可能です。コントロール・パネルの「プログラムのアンインストール」ユーティリティーを使う方法と、ハードディスクのドライバー・フォルダーに入っているアンインストーラーを直接起動する方法です。どちらの場合も、使われているプログラムは同じですから、どちらの方法を使うかは、好みの問題です。

Windows のコントロール・パネルからアンインストール・ユーティリティーを起動する時は、図.20 のウインドウが表示され、ここには EVO DAC TWO のドライバーもリストされています。

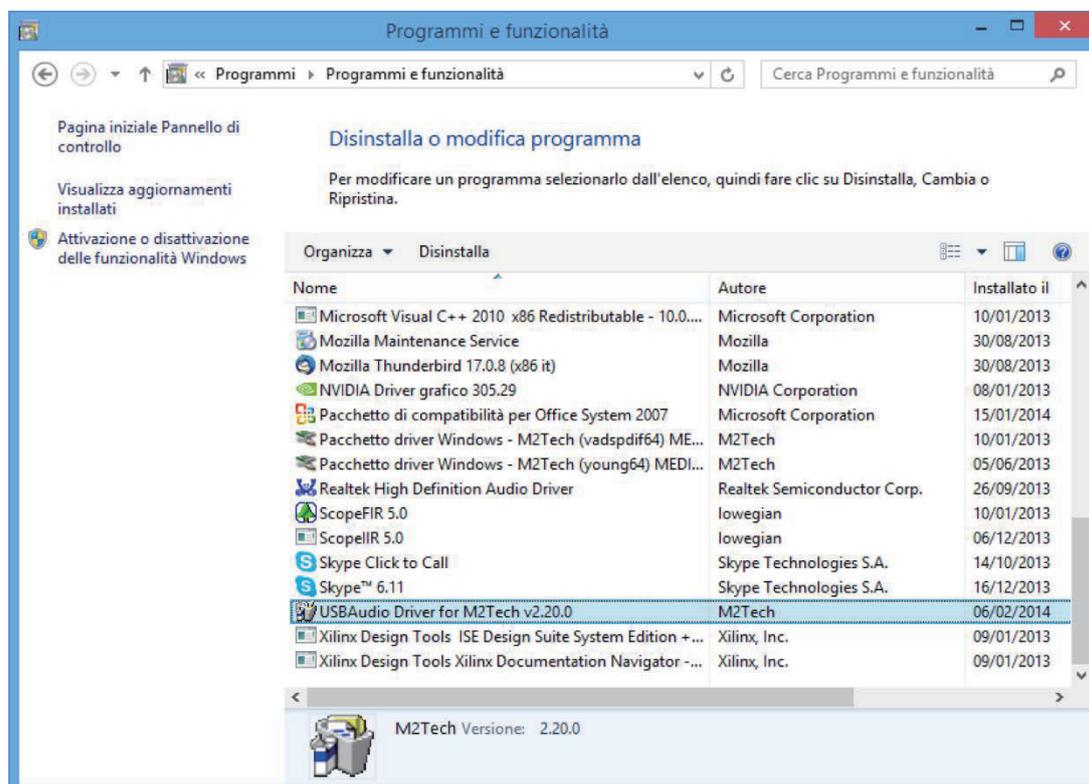


図.20

「USB driver for M2Tech...」をダブルクリックすると、アンインストール・プログラムが起動し、図.21 のようなウインドウが表示されます。



図.21

アンインストールは、「Uninstall」ボタンをクリックするだけで開始できます。図.22 のように、アンインストールの進行状況を示すウインドウが現れます。

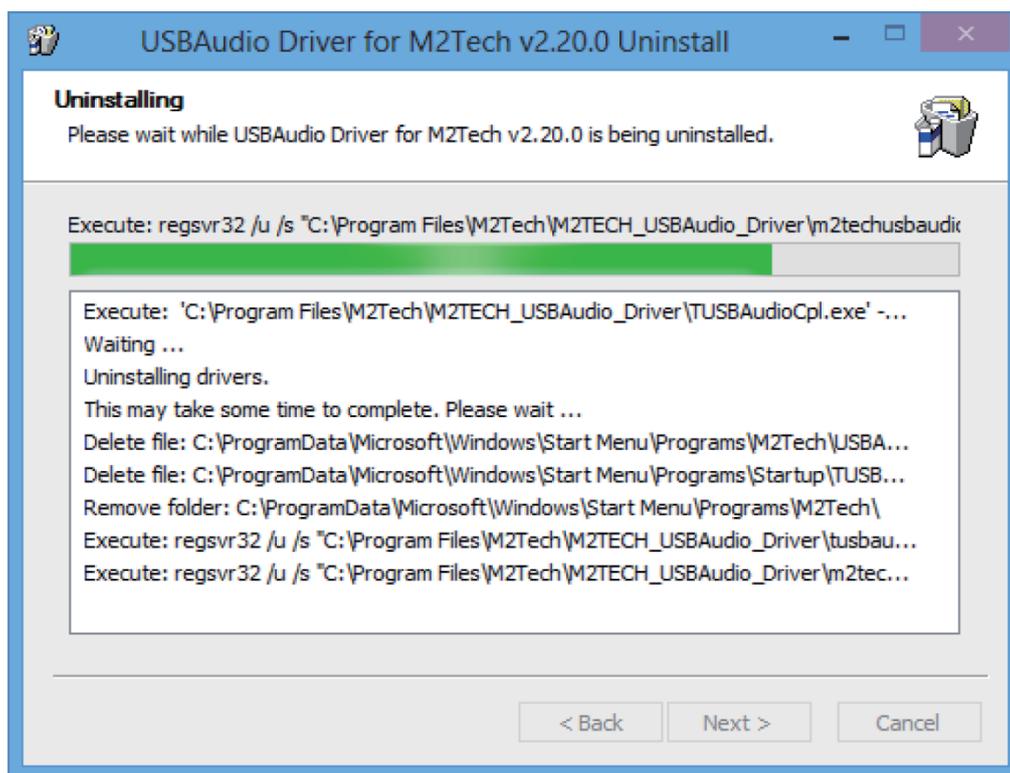


図.22

アンインストールが完了すると、図.23 のように、ウインドウに削除された全ファイルのリストが表示され、右下のいくつかのボタンが有効になります。

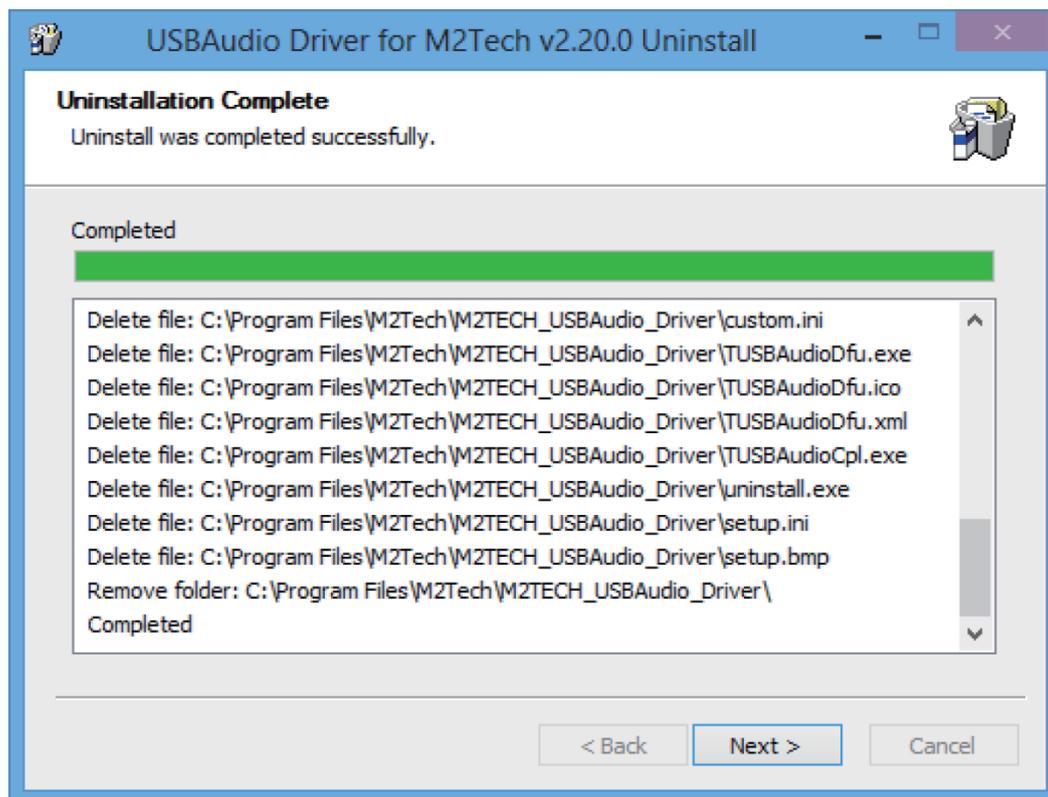


図.23

「Next」ボタンを押してアンインストールを確認し、アンインストール・ユーティリティーを終了します。図.24 のようなウインドウが最後に現れます。



図.24

「Finish」 ボタンをクリックしてプログラムを終了します。この時点で、コントロール・パネルからアンインストールを実行していた場合は、図.25のようにアプリケーション・リストからドライバーが消えているのをチェックすることによって、ドライバーがほんとうにアンインストールされたことを確認することが可能です。

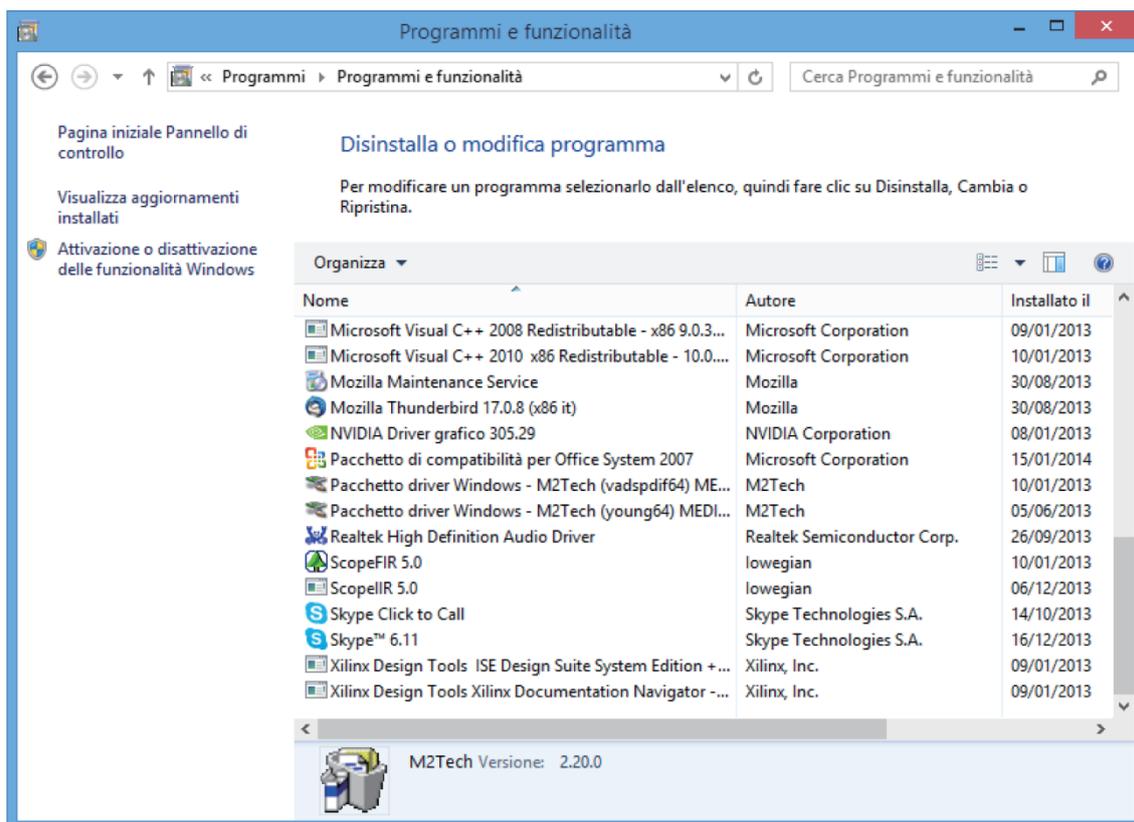


図.25

注意: アンインストールの後に、ご使用の Windows の種類によっては、コンフィギュレーションをアップデートするために再起動が求められることがあります。

9.3.3. Windows のドライバー・パネル

EVO DAC TWO のドライバーとともに、幅広い管理を行うパネルがインストールされます。このパネルはバックグラウンドで稼働し、これを使用することによってドライバーの操作を最適化することができます。

このパネルは、Windows Bar の右側または周辺機器ウインドウ（Windows の種類によって異なります）に表示されている「M2」アイコンをクリックすることで、フォアグラウンド表示することができます。

EVO DAC TWO や M2Tech の他の機器がコンピューターに接続されていない時は、図.26 のウインドウが現れます。

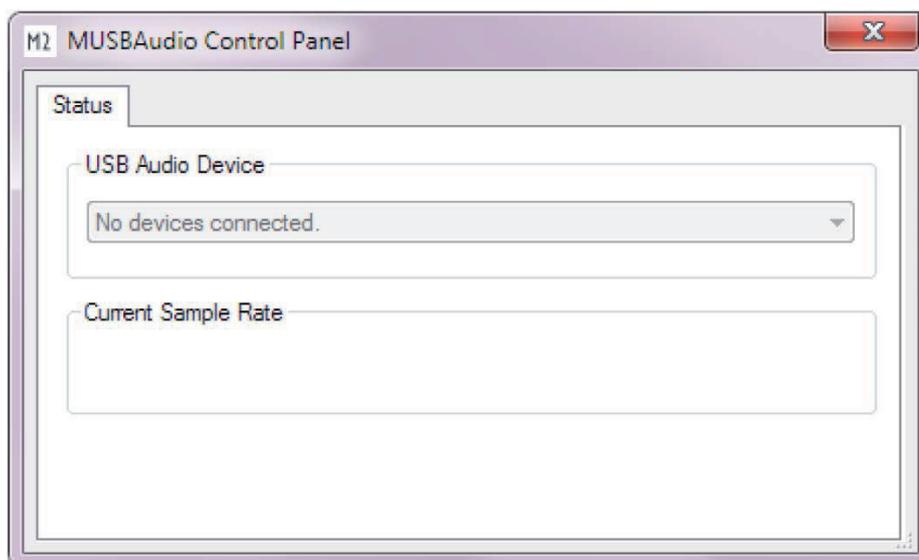


図.26

反対に、EVO DAC TWO が接続されている時は、図.27 のように、パネルにはドライバーに関する全般的な情報が表示され、階層メニューが表示されます。

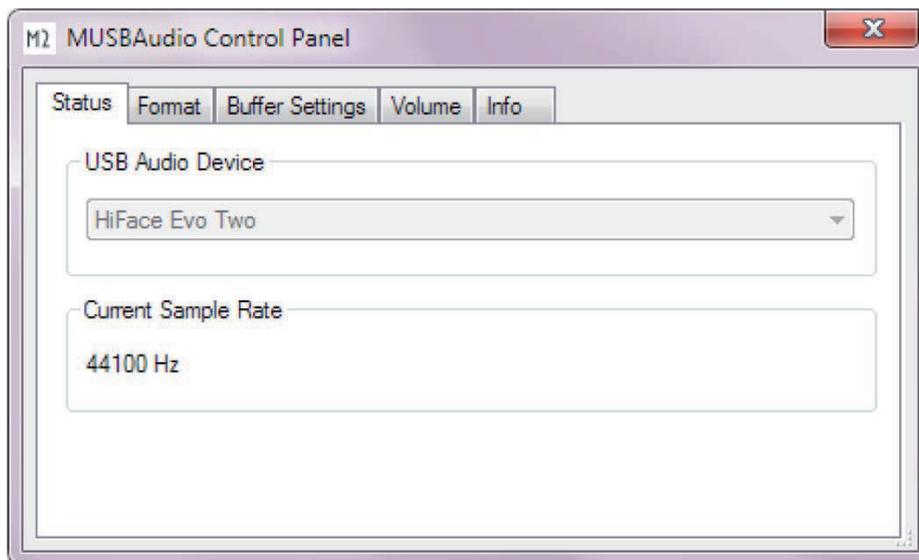


図.27

大きな関心の対象となるのは、ドライバーのバージョンです。M2Tech のウェブサイト折に触れて訪れ、もっと最近のバージョンが利用できないかをチェックし、最終的にダウンロードしてインストールし、アップデートを行っていただくことになります。

「Buffer Settings」をクリックすると、バッファの設定にアクセスできます。このバッファ

ーを通じて、ドライバーは OS と、あるいは直にプレーヤー・ソフトと、データを交換するのです (図.28)。2つのドロップボックスがあり、1つは OS とバッファーを共有するための設定ボックス、もう1つは ASIO のバッファー (OS をバイパスするので特別な設定が必要です) のための設定ボックスです。一般的には、ロー・レーテンシー (速いレスポンス) が求められる時 (たとえば EVO DAC TWO が映画のオーディオを聴くのに使われる時など) にはバッファーは小さい方が好ましいとされます。いずれにせよ、小さいバッファーはデータの伝送を頻繁に行う必要があり、その結果、CPU に過重な負担がかかっている時やアクティブなドライバーの1つがシステム・タイム・スペックに適合していない時には、オーディオ・ストリームに「穴」ができてしまう可能性があります (つまり、「プツプツ」といったノイズが乗ってしまいます)。

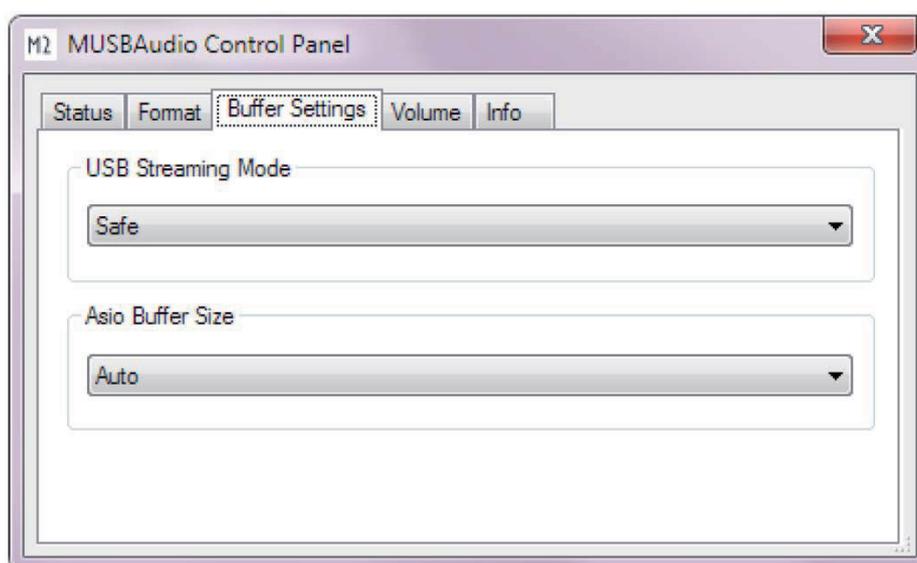


図.28

ドライバーのインスタンスに関係するすべてのデバイスでは、設定ウインドウが利用できません。図.29 がそのウインドウです。

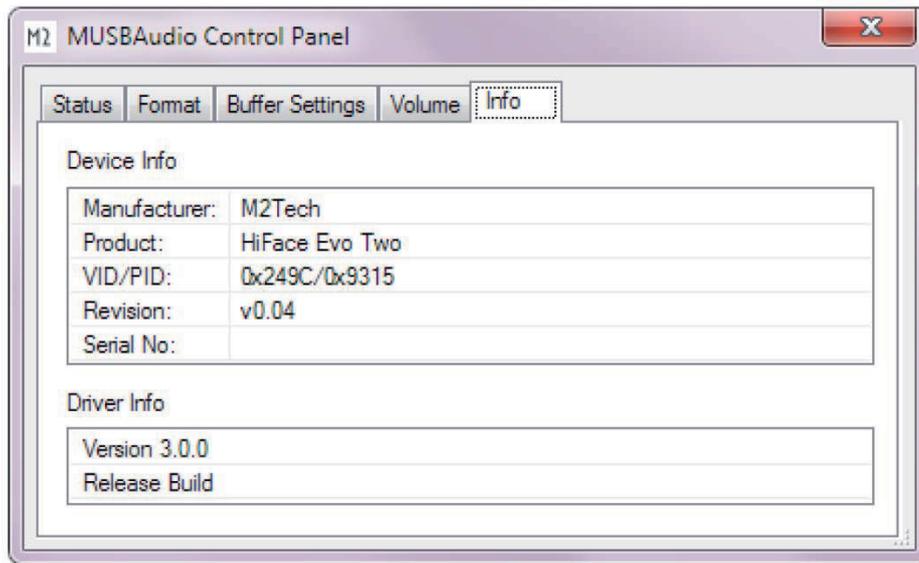


図.29

コントロール・パネルには、図.30 のように、ボリューム・コントロールも付いています。ボリューム・コントロールは2つあり、1つはコンピューター入力用、もう1つはコンピューター出力用です。

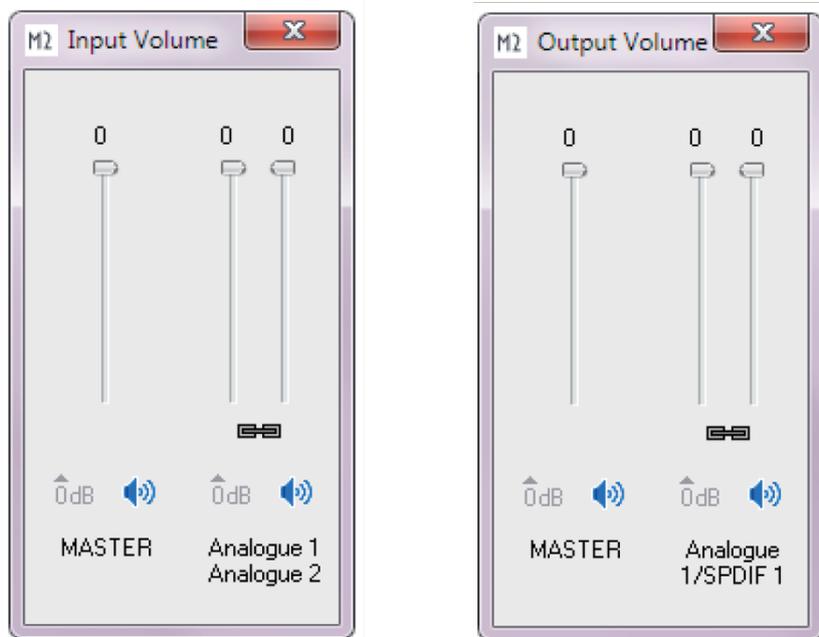


図.30

EVO DAC TWO で使われている XMOS ベースのシステムでは、デジタル・ボリューム設定が可能です。とはいえ、この機能は使わないことをお勧めします。これを作動させるとサウンド・パフォーマンスが低下するからです。ボリューム・レベルを低くすると、低下が一層

大きくなります。重要なことですが、まったく音が出ない時は、このウインドウ全体がミュートになっている（1つまたは両方の「M」ボタンが押されている）可能性があることを知っておいてください。

最後になりますが、このパネルではデータ・サンプルのデフォルト・フォーマットを設定することもできます（図.31）。

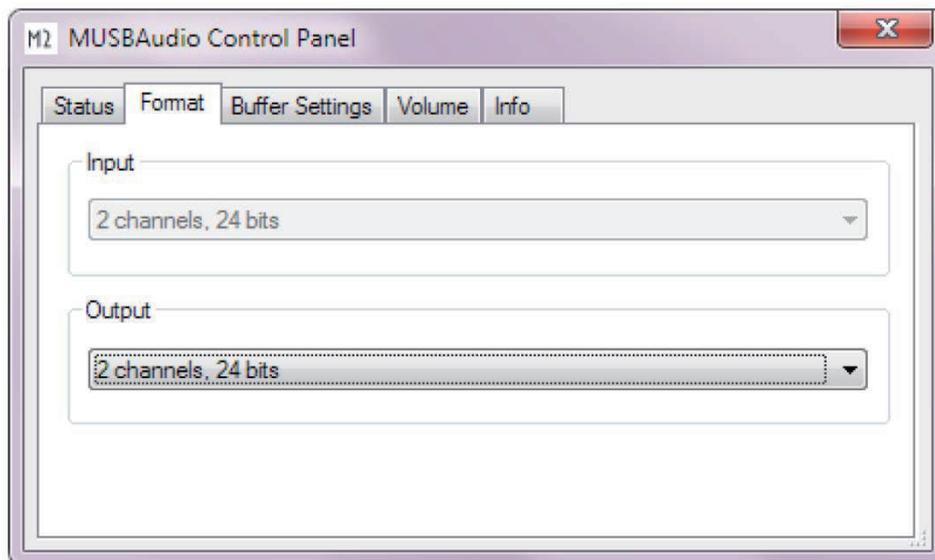


図.31

9.3.4. EVO DAC TWO を Windows の既定のデバイスとして使う

ある種のプレーヤー・ソフト（たとえば Windows Media Player など）を使う時、あるいはインターネットのストリーミングで音楽を聴く時には、EVO DAC TWO を既定のオーディオ出力デバイスに設定する必要があります。そのためには、Windows のコントロール・パネルからオーディオ・コンフィギュレーション・ユーティリティー（図.32）にアクセスする必要があります。

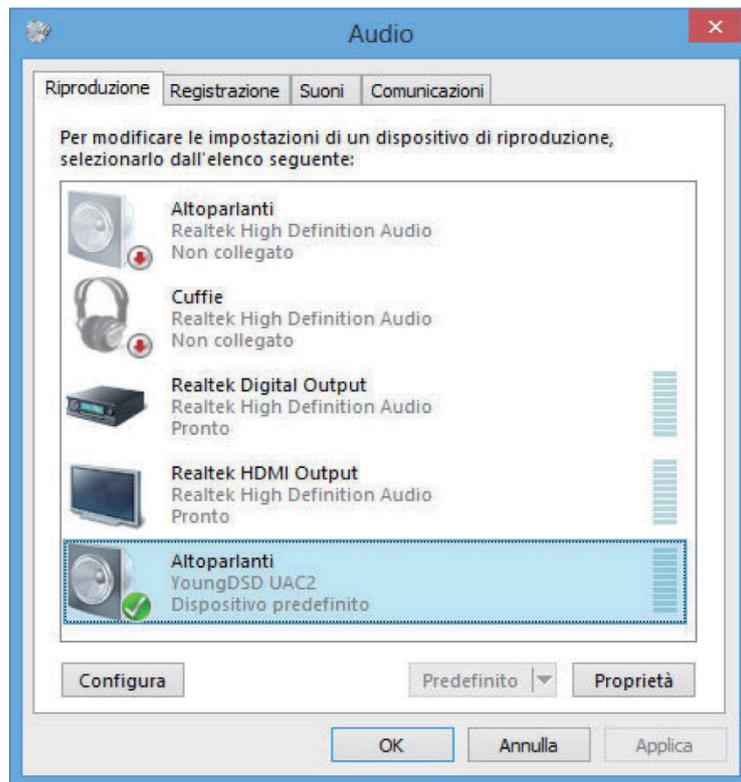


図.32

ここで、既定のデバイスに「EVO DAC TWO UAC2」を選択します（図.32 は、すでに既定のデバイスとして選択された状態を示しています）。以後、Windows あるいは Windows に依存するプログラムから発生するサウンドはすべて EVO DAC TWO に送られることとなります。

EVO DAC TWO を動作させるためにどのサンプリング周波数と解像度を用いるかを OS に指示することも可能です。そのためには、「プロパティ」ボタンをクリックして、図.33 のウィンドウを開きます。

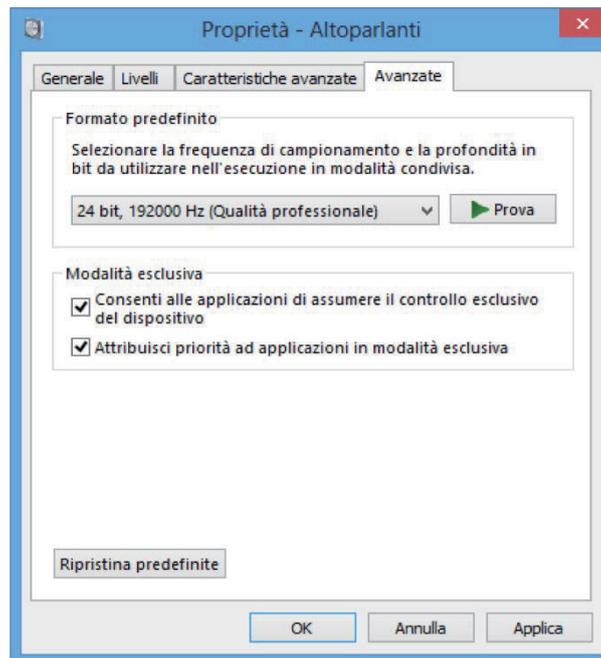


図.33

「詳細」タブ中のドロップダウン・メニューにアクセスすることによって、システムで利用可能なコンフィギュレーションの 1 つを選ぶことが可能になります。コンフィギュレーションを選択すると、システムは異なったサンプリング周波数と解像度を持ったどんなオーディオ信号も自動的に変換するので、EVO DAC TWO は設定されたサンプリング周波数と解像度で常に動作します。

OS が EVO DAC TWO に送られる信号を処理しないようにする必要がある場合、あるいはシステムによる設定の限界を越えさせる必要がある場合は、Kernel Streaming、WASAPI、ASIO のように、直接ドライバーとインターフェースを取ることが可能なプレーヤー・ソフトを使う必要があります。これらはすべてビットパーフェクト・モードで動作するので、プレーヤーから EVO DAC TWO への伝送過程で信号に変化が生じることはありません。

9.3.5. プレーヤー・ソフトをコンフィギュレーションする: Foobar と JRiver Media Center

OS を使わずにドライバーとコミュニケーションできるプレーヤー・ソフトは、オーディオを伝送するのに Windows に依存しているプレーヤー・ソフトよりも、通常は高いパフォーマンスを示します。

Windows に依存している種類のプレーヤー・ソフトが使われる時によく見られる問題や限

界には、「再生は 192kHz まで」、「DSD に対応できない」、「様々なサンプリング周波数がすべてコントロール・パネルで選択された周波数に常に変換される」といったものがあります。

例として、EVO DAC TWO をよく知られた 2 つのメディア・プレーヤー（1 つは無料ソフト、もう 1 つは商用の有料ソフト）と一緒に使用するための提案を示しておきます。

まず 1 つ目は Foobar (www.Foobar2000.org) です。Foobar は EVO DAC TWO が対応しているすべてのモードで動作することが可能です: Direct Sound、Kernel Streaming、WASAPI、ASIO です。インストール方法の詳細は省略させていただき（このマニュアルには収まりきりません）、Foobar を ASIO モードにコンフィギュレーションする方法を説明します。これは、EVO DAC TWO にとっての最適の選択です。

Foobar は特定の DLL をインストールすることで ASIO をサポートしています。これは Foobar のウェブサイトの「Components」セクションからダウンロードしなければなりません。以下のページにそれがあります。

http://www.Foobar2000.org/components/view/foo_out_asio

注意: Foobar の他の多くの DLL（zip ファイルで格納されており、手動で解凍して Foobar のルート・フォルダー中の「Components」フォルダーにコピーしなければならない）と違い、Foobar のウェブサイトからダウンロードした ASIO ファイルは、特に何もしなくても DLL を適正なフォルダーに自動でインストールするプログラムになっています。アイコンをダブルクリックするだけでインストールが始まります。

上記の操作が完了したら、Foobar をスタートさせ、「CTRL+P」とタイプするか、「File」メニューから「Preference」の項目を選択して、コンフィギュレーション・ウィンドウにアクセスすることができます。続いて、サブメニュー項目の「Output」を選びます。このさらに下位のサブメニューに、「ASIO」があるはずです。図.34 のウィンドウが現れます。

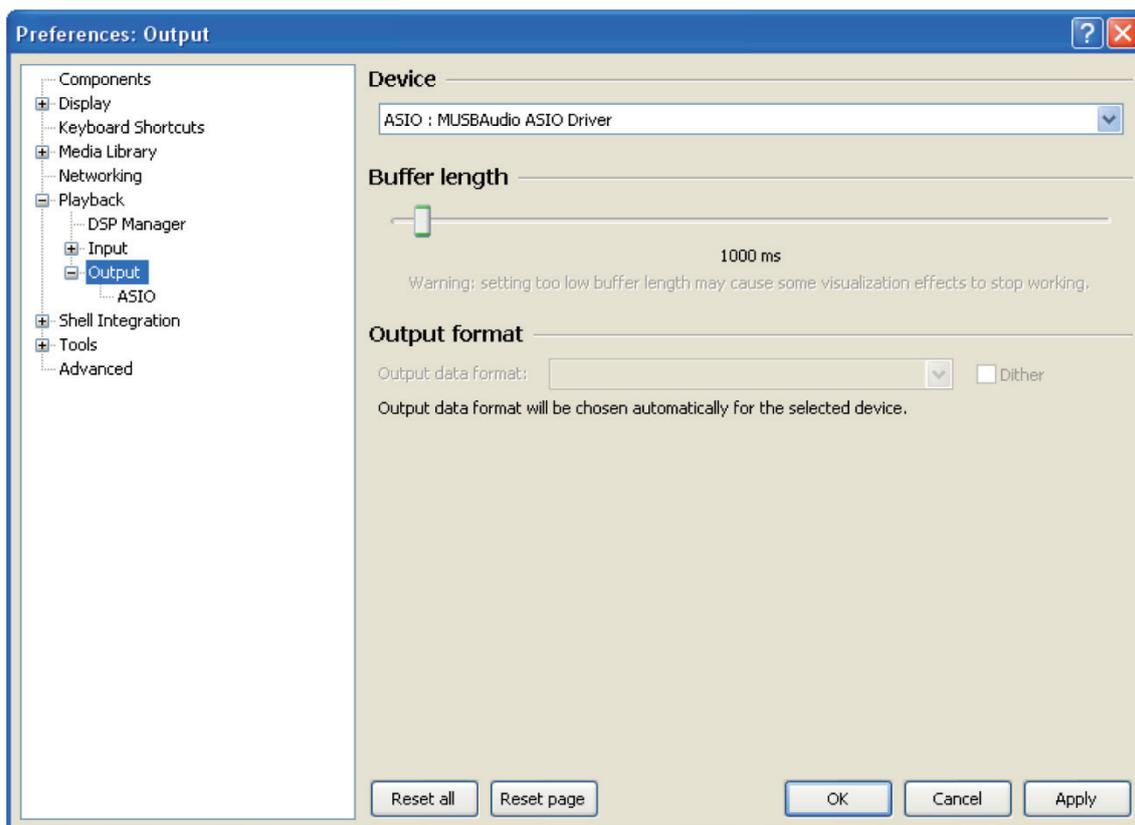


図.34

「Device」と表示されたドロップダウン・メニューの中の「ASIO: MUSBAudio ASIO Driver」を選びます。これで Foobar は、EVO DAC TWO を ASIO モードでの出力デバイスとして使う準備ができました。384kHz/32 ビットまでのビットパーフェクト PCM オーディオを再生できるようになったのです。

今度は、Foobar を DSD ファイルが再生できるように設定する必要があります。そのためには、別の DLL をインストールする必要があります。SACD に対応した DLL がそれで、以下の Sourceforge のウェブサイトからダウンロードすることができます：

<http://sourceforge.net/projects/sacddecoder/files/latest/download>

zip ファイルには 2 つの実行可能ファイルが格納されており、その両方を使います。1 つは SACD ISO ファイルと互換性のあるコンポーネントのインストール用、もう 1 つは DSD を ASIO 対応のドライバーを備えた互換性のあるオーディオ・デバイス (EVO DAC TWO など) へ送るためのプロキシ・ファイルです。

DLL とプロキシをインストールすると、「Output」セクションの「ASIO」中に 2 つの ASIO

オブジェクトが表示されます (図.35) : M2Tech ドライバーとプロキシ (foo_dsd_asio) です。

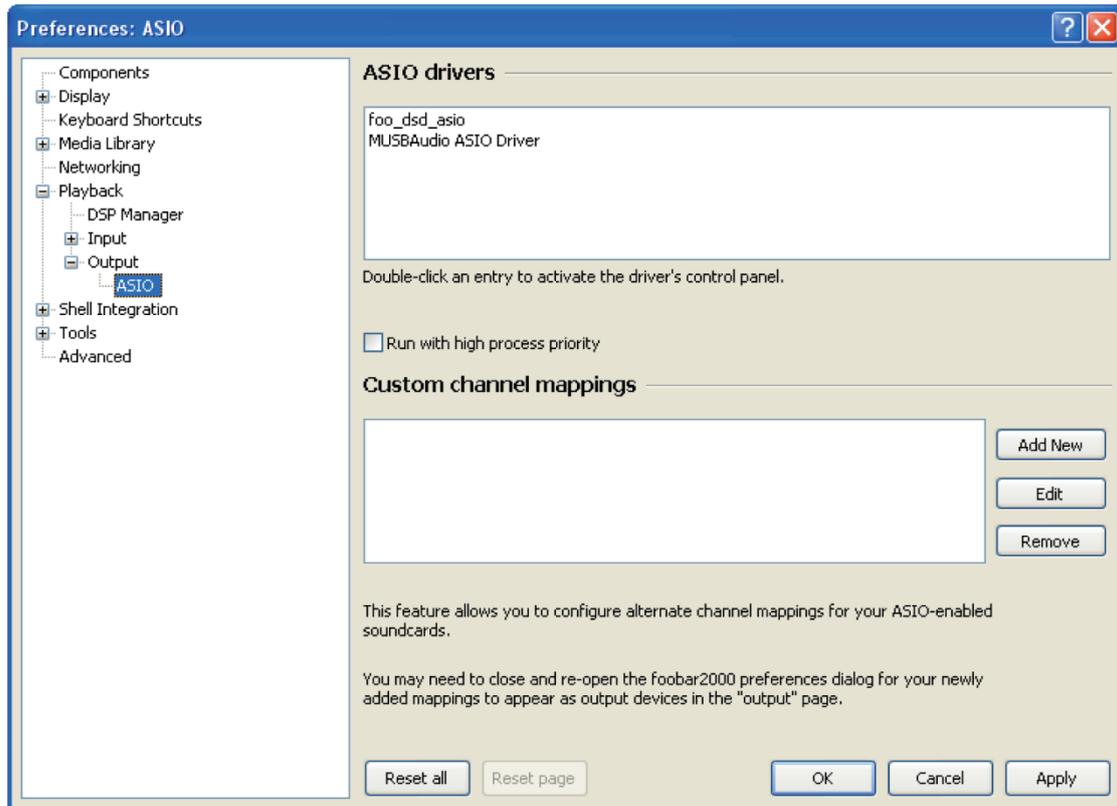


図.35

「foo_dsd_asio」をダブルクリックして、図.36 のコンフィギュレーション・ウインドウを開きます。

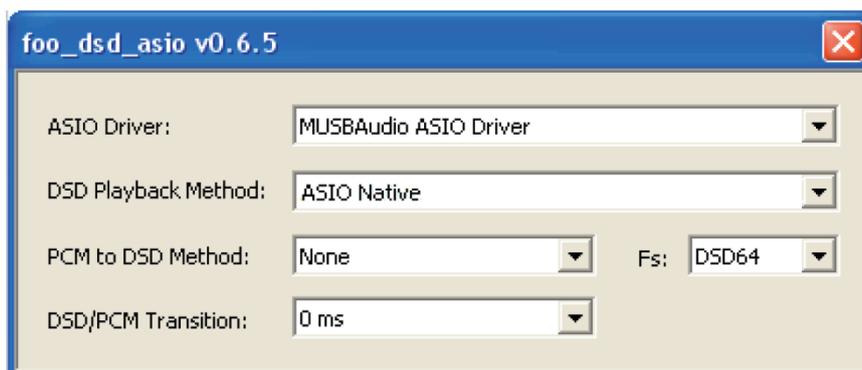


図.36

図.36 のようにパラメーターをコンフィギュレーションします。これで Foobar は DSD ファイルからの DSD ストリームを EVO DAC TWO に送る準備ができました。

もう1つのプレーヤー・ソフトの例として、JRiver Media Center (www.jriver.com) について解説します。JRiverは商用のプレーヤー・ソフトで、様々なオーディオ伝送モードやフォーマットをサポートするための必要な機能をすべて備えた状態で提供される「てんこ盛り製品」の1つです。

Foobarの場合と同じように、プレーヤー・ソフト自体のインストールの解説は省略させていただきます。JRiverのオプション・ウインドウにアクセスして、「Audio」セクションの中の「ASIO」を「Output mode」に設定します(図.37)。

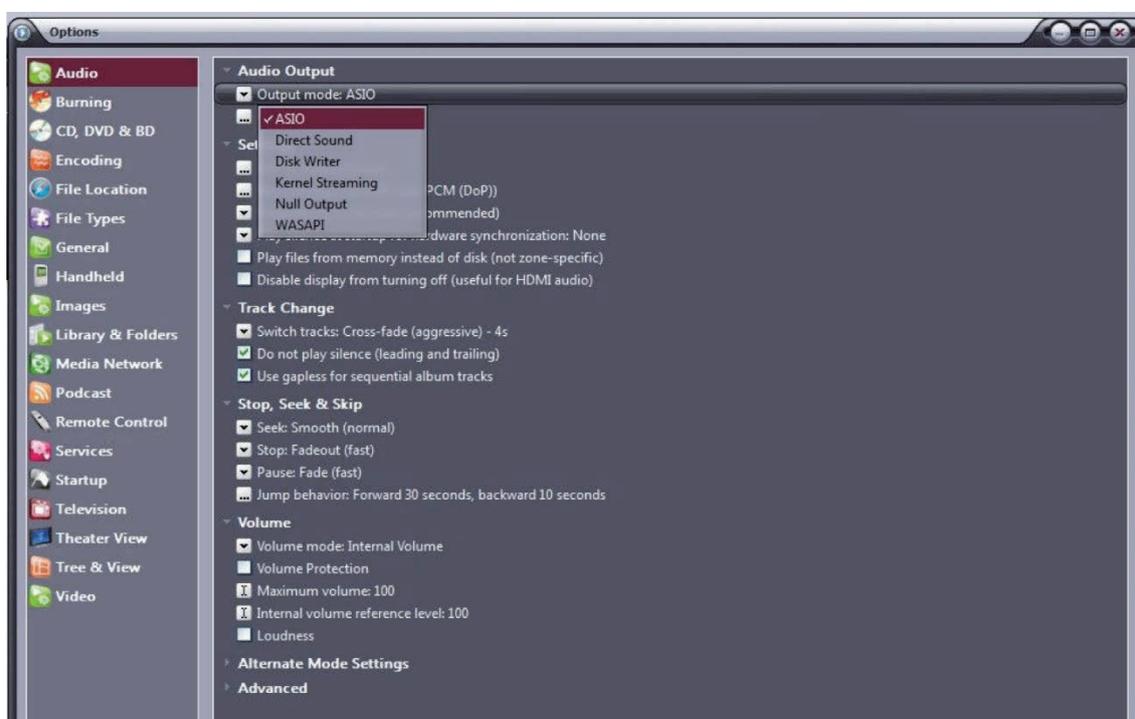


図.37

次に、出力モード(「Output mode settings」)のコンフィギュレーション用ウインドウ(当然ASIO用になっています)を開き、図.38のように「MUSBAudio Driver」を選択します。

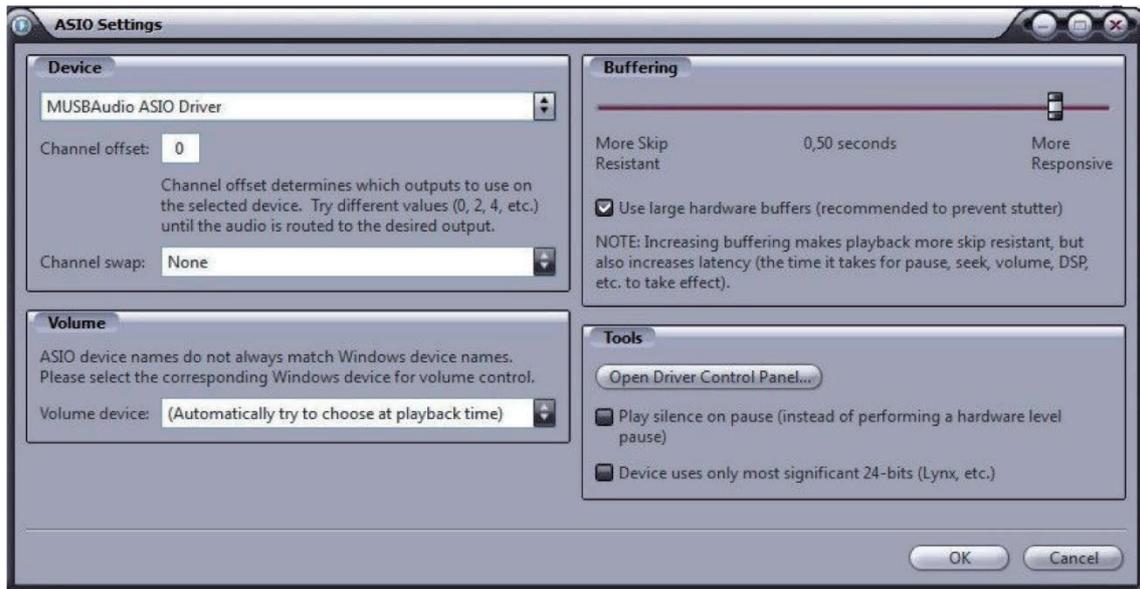


図.38

この時点で、JRiver は DSD を DoP（DSD over PCM）フォーマットで扱うことができるように認識します。「Bitstreaming」をクリックすることで選択できるドロップダウン・メニューから、図.39 のように「Custom ...」を選択します。

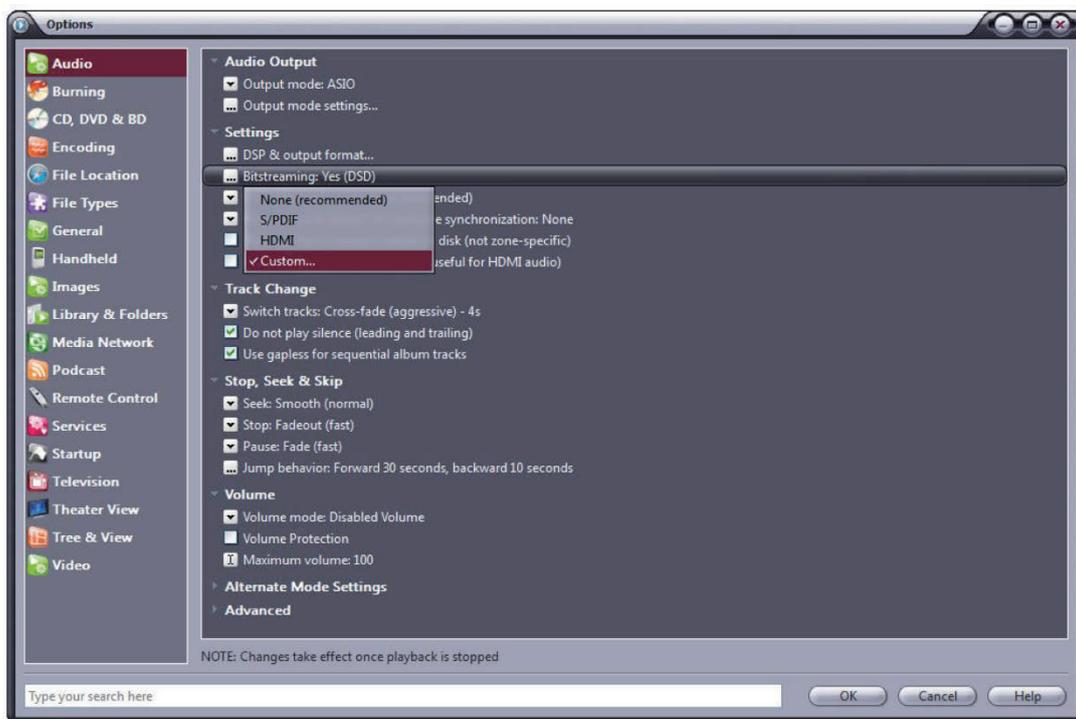


図.39

自動的にウィンドウが現れるので、ビットストリーム・コンフィギュレーション・パラメー

ターを手動で設定します (図.40)。図.40 のようにパラメーターを設定してください。

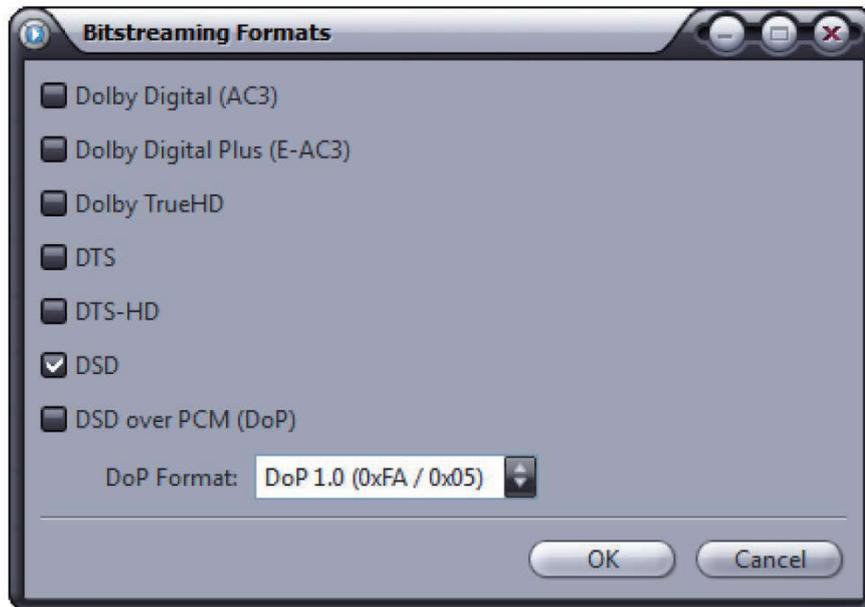


図.40

これでコンフィギュレーションの手順はほぼ終了しましたが、JRiver に 192kHz を越えるサンプリング周波数を持ったデータ・ストリームをダウンサンプリングしないように伝える必要があります (市場の大勢を占める、192kHz までのサンプリング周波数にしか対応していない DAC を扱えるようにするために、通常はダウンサンプリング機能が有効になっているのです)。こうすると、DSD128 では明らかに問題が生じます。352.8kHz の PCM ストリームと同じだからです。そこで、「DSP and output」メニューにアクセスして、図.41 のように、192kHz を越えるサンプリング周波数を持ったファイルの処理に関するパラメーターを設定します。

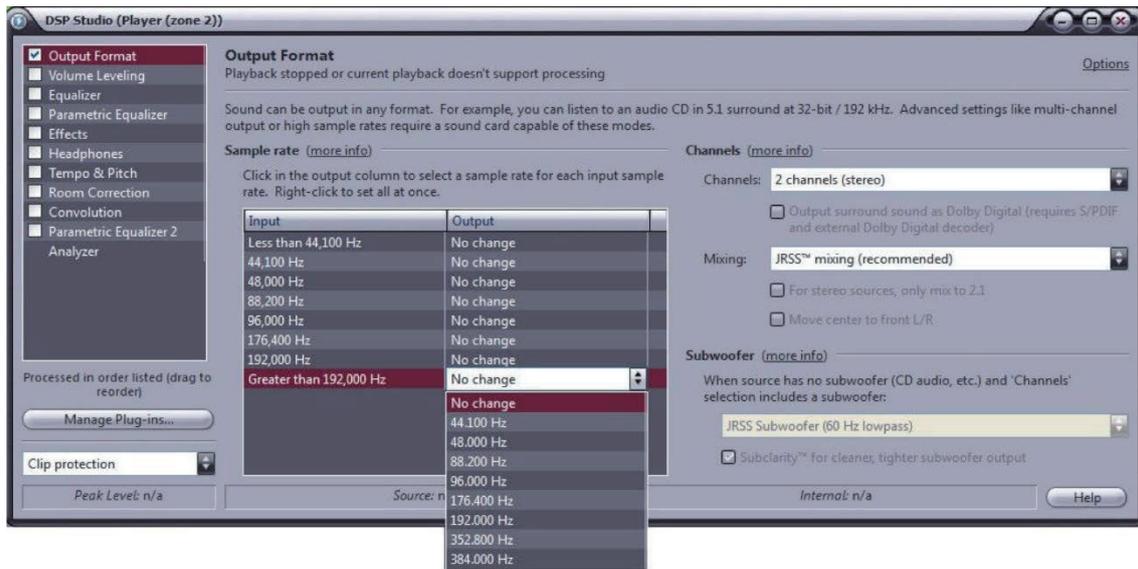


図.41

JRiver のコンフィギュレーションはこれで完了し、384kHz までの PCM ファイルと DSD128 までの DSD ファイルを聴くことができるようになりました。

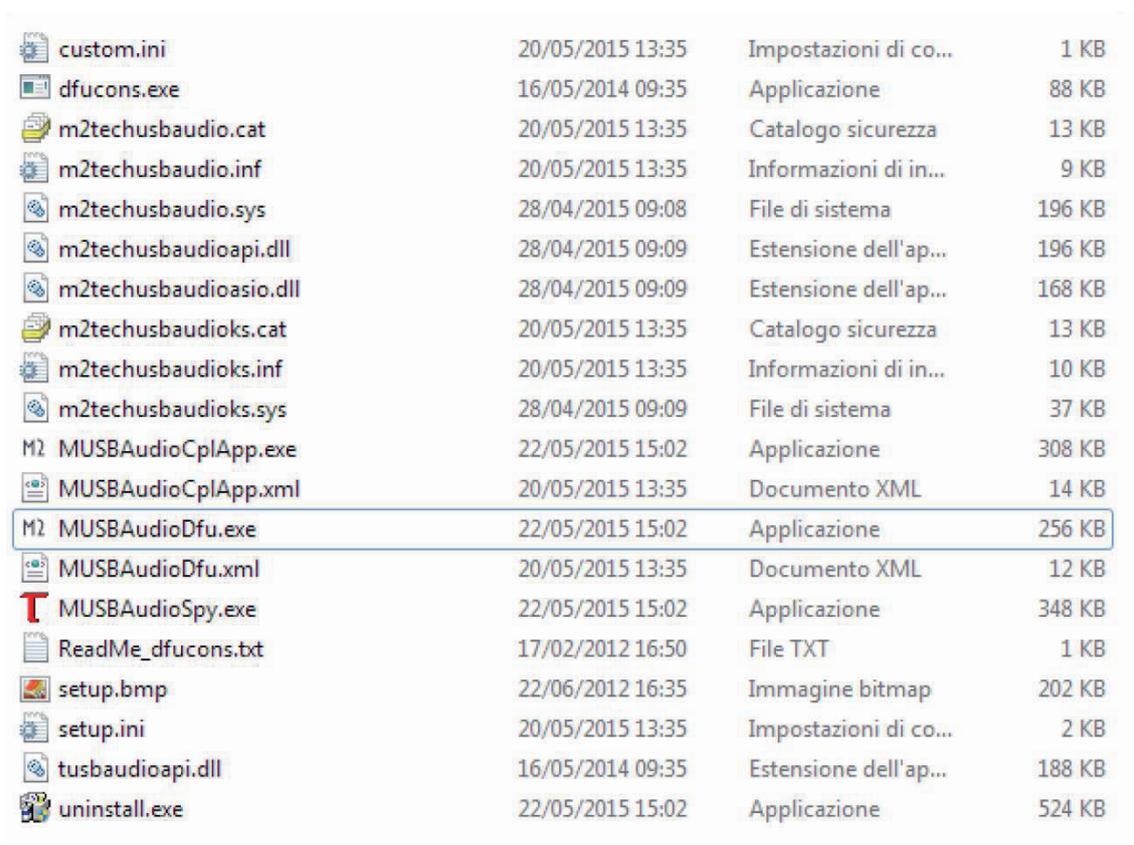
9.3.6. HIFGACE EVO TWO を USB1.1 ポートに接続する

Windows 環境では、EVO DAC TWO を USB1.1 ポートに接続することが可能です。この場合、ドライバーは DAC のパフォーマンスを USB Audio Device Class 1 の仕様に合うように調整します。既定の出力デバイスを選ぶ時には、「EVO DAC TWO UAC1」と表示されます。

この場合でも、EVO DAC TWO は使用可能ですが、オーディオ PCM ファイルは 96kHz までのサンプリング周波数のものに限られ、DSD ファイルは再生できません。

第 10 章. EVO DAC TWO をアップデートする

EVO DAC TWO のファームウェアは、Windows PC から直接アップデートすることができます。そのためには、M2Tech のウェブサイトから最新のファームウェアをダウンロードして、「MUSBAudioDfu.exe」という名称の app を使用することが必要です（この app は「C:\ProgramFiles\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver」フォルダー（ドライバーのインストール中に異なった保存先を指定しなければ）にあります。



custom.ini	20/05/2015 13:35	Impostazioni di co...	1 KB
dfucons.exe	16/05/2014 09:35	Applicazione	88 KB
m2techusbaudio.cat	20/05/2015 13:35	Catalogo sicurezza	13 KB
m2techusbaudio.inf	20/05/2015 13:35	Informazioni di in...	9 KB
m2techusbaudio.sys	28/04/2015 09:08	File di sistema	196 KB
m2techusbaudioapi.dll	28/04/2015 09:09	Estensione dell'ap...	196 KB
m2techusbaudioasio.dll	28/04/2015 09:09	Estensione dell'ap...	168 KB
m2techusbaudioks.cat	20/05/2015 13:35	Catalogo sicurezza	13 KB
m2techusbaudioks.inf	20/05/2015 13:35	Informazioni di in...	10 KB
m2techusbaudioks.sys	28/04/2015 09:09	File di sistema	37 KB
M2 MUSBAudioCplApp.exe	22/05/2015 15:02	Applicazione	308 KB
MUSBAudioCplApp.xml	20/05/2015 13:35	Documento XML	14 KB
M2 MUSBAudioDfu.exe	22/05/2015 15:02	Applicazione	256 KB
MUSBAudioDfu.xml	20/05/2015 13:35	Documento XML	12 KB
MUSBAudioSpy.exe	22/05/2015 15:02	Applicazione	348 KB
ReadMe_dfucons.txt	17/02/2012 16:50	File TXT	1 KB
setup.bmp	22/06/2012 16:35	Immagine bitmap	202 KB
setup.ini	20/05/2015 13:35	Impostazioni di co...	2 KB
tusbaudioapi.dll	16/05/2014 09:35	Estensione dell'ap...	188 KB
uninstall.exe	22/05/2015 15:02	Applicazione	524 KB

図.42

図.42 は、フォルダー内のファイル一覧で、app が□で囲んであります。

app を開始すると、図.43 のウインドウが現れます。

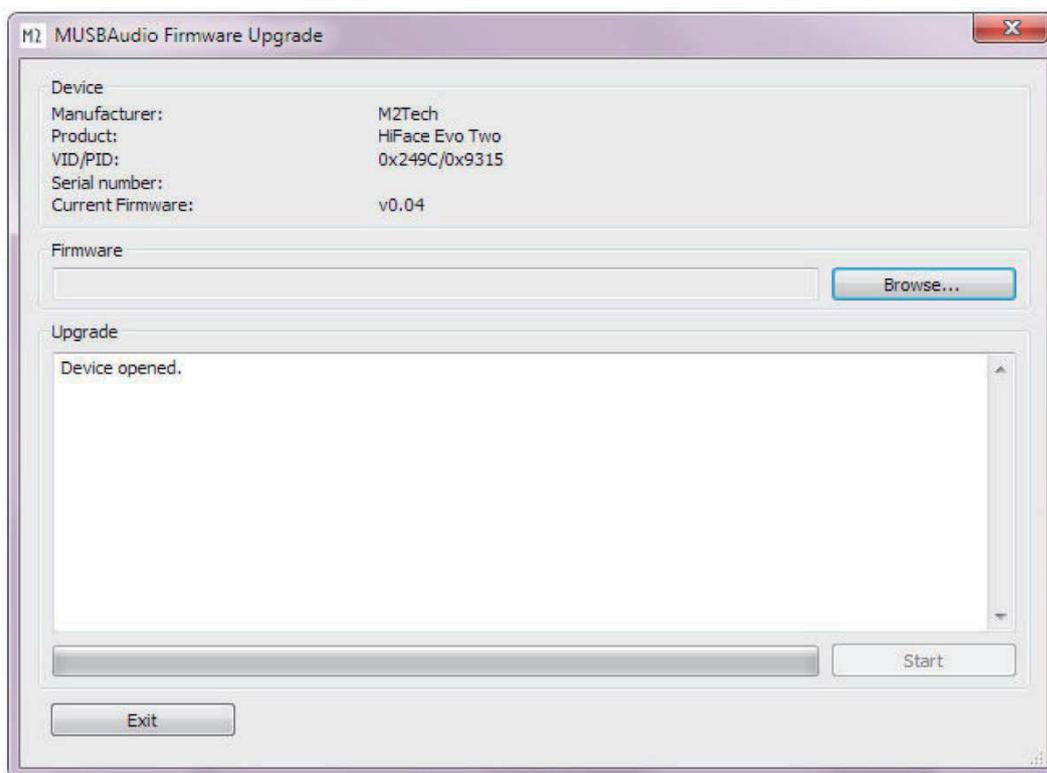


図.43

「Browse」ボタンをクリックして、先ほど M2Tech のウェブサイトからダウンロードしたファイルを選択します。「Start」ボタンをクリックしてアップデートを開始します。アップデートが完了するのを待ちます。アップデートの進行状況は、新しいファームウェアのバージョンが表示されたコントロール・パネルで確認することができます。

第 11 章 . 仕様

対応サンプリング周波数	44.1,48,88.2,96,176.4,192,352.8*,384kHz* DSD64(2.8MHz)*,DSD128(5.6MHz)*,DSD256(11.2MHz)* (* on USB input only)
PCM ビットレート	16/24/32*Bit (* on USB input only)
正常動作温度	10ppm 0° C - 60° C
S/PDIF 入力レベル	0.5Vpp
S/PDIF 入力インピーダンス	75 Ohms
アナログ出力レベル	2.5Vrms
アナログ出力インピーダンス	220 Ohms
周波数特性	3-22kHz(+0/-3dB, fs=44.1kHz) 3-90kHz(+0/-3dB, fs=384kHz)
S/N 比	105dB (0dBFS, 1kHz, 20Hz-20kHz, A-weighted)
全高調波歪率	0.008% (0dBFS, 1kHz)
供給電圧	7.5-15VDC
必要アンペア	250mA
サイズ	110x55x100mm (w x h x d)
重量	0.5kg (device only) 0.8kg (packaging)