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ァ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 TOSLINKTM 端子に、TOSLINKTM 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: デジダル・オーディオ機器のS/PDIF出力端子に接続します。RCAメス・コネクターです。

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・コネクターです。



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。ミューティングの 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下さい。

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:電源コネクター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 TOSLINKTM 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 入力が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 TOSLINKTM 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、 384kH(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

信号のアブソリュート・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



	Effetti sonori	Uscita Ingresso	
Scegli un dispositiv	o per l'uscita audio:		
Nome		Tipo	
Auricolari		Porta auri	colari
M2Tech USB 2.0 Auc	lio Out	USB	
mpostazioni per il d	ispositivo selezionato:	on dienone di control	li di uccita
Impostazioni per il d Il di	ispositivo selezionato: spositivo selezionato r	ion dispone di control	li di uscita

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」 ウインドウで M2Tech のデバイスを選択する必要があります。

00	0		Dispositivi audio	
	Microfono integrato 2 ingresso/ 0 uscita	Ŷ	M2Tech USB 2.0 Audio Out	
	Ingresso integrato 2 ingresso/ 0 uscita		Sorgente clock: M2Tech Internal Clock	?
	Uscita integrata 0 ingresso/ 2 uscita	₩ •	Ingresso Uscita	
Ŷ	M2Tech USB 2.0 Audio Out 0 ingresso/ 2 uscita		Sorgente: Default Formato: 44100,0 Hz 💌 2can-24bit Num. interi	
			Can Volume Master	Valore dB Mute
			1:	
+ -	- *	.111		Configura altoparlanti

図.5 のように、MIDI Audio ウインドウで 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でしょうか。この場合には、上記の設定を自動的に変えることの 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・ウインドウを図.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 に送ることので 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。

00	Audirvana Preferences					\bigcirc
8	.9	A.	())	AU	1000	
General	Audio System	Audio Filters	Audio Volume	AudioUnits	SysOptimizer	iTunes
Prefe	rred Audio D	evice				
	Mytek_FireW	lire		Change	\supset	
Activ	e Audio Devi	ce				
	Mytek_FireW	ire				
	44.1 48	88.2 96	176.4 193	2	DSD64 DS	D128
	Stereo					
		Native DSD Ca	Ipability Y Auto Non Initia DSD	e: convert to F al dCS method over PCM sta	on PCM I ndard 1.0	
Low I	evel playbac	k options				
	Exclusive	access mod	e Filmer	1 01		
	Direct Mo	de	M integ	er mode (if	avail. on dev	(ice)
			Integer	Mode : Mo	bde I	
Maxi	mum memor	y allocated f	or tracks pre-	load		
	-	-0			2688 MB	
		66mn @44.1	l <mark>kHz</mark>	15mn @192	2kHz	
For l	oridge device	es connected	to a DAC			
Max	x sample rat	e limit No Li	imit 🛟 Spl	rate switchi	ng latency	lone 🛟
	Limit max bi	tdepth to 24	bit instead of	32bit		

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生じる場合があります。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」ウイ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・ウイ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インドウには 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 を指しているので、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。

chor linhor sound Energy Application	15		
lay sound through	Settings for D	Digital Output (S/P	DIF)
Headphones Built-in Audio	Balance:		
Analog Output Built-in Audio	Fade:		
Digital Output (S/PDIF) M2Tech USB Audio 2.0	e. 1	Rear	Front
Analog Output M2Tech USB Audio 2.0	Subwoorer:	U I Minimum	 Maximum
	Test:	Test	Sound

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、 たとえばブラウザー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。

OOO Audacio	ous Preferences	
() Audio	Output Settings	
Network	Output plugin:	
Playlist	Bit depth: 16	
Plugins	Use software volume control (not recommended)	
	Replay Gain	
	Album mode	
	Prevent clipping (recommended)	
	Adjust Levels	
	Amplify all files: 0.0 = 🚰 dB	
	Ampury uncagged rites: 0.0 — 🛶 dB	
😣 🖨 ALSA Outp	ut Plugin Preferences	
PCM device: plugh	w:CARD=M20,DEV=0 (M2Tech USB Audio 2.0, USB Audio Hardwate device with all software conversions)	•
Mixer device: defa	ault (Default mixer device)	•
Mixer element: Ma	aster	•
Work around dra	ain hangup	
		OK

M2TECH

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はあり得ます。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)。

172	7-Zip self-extracting archiv	re ×
Extract to:		
C:\Users\pc	\Desktop\	
	Extract	Cancel

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。

82	100% E	xtracting	-		×
Elapsed time: Remaining time: Files: Compression ratio: Errors:	00:00:00 00:00:00 0 20	Total size: Speed: Processed: Compressed size:		28 30 28	884 KB) MB/s 884 KB
0 can not open outp 1 can not open outp 2 can not open outp 3 can not open outp 4 can not open outp	ut file C:\Users\pc\Desktop\Te ut file C:\Users\pc\Desktop\Te ut file C:\Users\pc\Desktop\Te ut file C:\Users\pc\Desktop\Te ut file C:\Users\pc\Desktop\Te	mp\setup.bmp mp\TUSBAudioDfu.ico mp\TUSBAudioDfu.xml mp\custom.ini mp\setup.ini	Clo	se	<

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)。

File Home Condi	vidi Visualizza Gestisci			^
opia Incolla Appunti	rcorso Dillegamento	Nuovo Nuovo	età Apri • Modifica Cronologia Apri	Seleziona tutto Deseleziona tutto Inverti selezione Seleziona
🕞 🎯 👻 🕇 🚺 🕨 Te	emp	× C	Cerca Temp	م
🔆 Preferiti	Nome	Ultima modifica	Тіро	Dimensione
Desktop	custom.ini	10/01/2014 10:58	Impostazioni di co	. 1 KB
Download	M2Tech_SRL.cer	10/01/2014 10:58	Certificato di sicur	2 KB
🕮 Risorse recenti	m2techusbaudio.cat	10/01/2014 10:58	Catalogo sicurezza	12 KB
Shared Space	m2techusbaudio.inf	10/01/2014 10:58	Informazioni di in	8 KB
	Market ma	26/11/2013 15:53	File di sistema	190 KB
accolte	m2techusbaudio_x64.sys	26/11/2013 15:53	File di sistema	246 KB
Documenti	Mattechusbaudioasio.dll	26/11/2013 15:53	Estensione dell'ap	168 KB
🔚 Immagini	m2techusbaudioasio_x64.dll	26/11/2013 15:53	Estensione dell'ap	214 KB
J Musica	m2techusbaudioks.cat	10/01/2014 10:58	Catalogo sicurezza	12 KB
🛃 Video	m2techusbaudioks.inf	10/01/2014 10:58	Informazioni di in	9 KB
	m2techusbaudioks.sys	26/11/2013 15:53	File di sistema	34 KB
🜏 Gruppo home	m2techusbaudioks_x64.sys	26/11/2013 15:53	File di sistema	45 KB
	🔳 setup.bmp	22/06/2012 16:35	File BMP	202 KB
Computer	🖳 setup.exe	10/01/2014 10:58	Applicazione	1.066 KB
Losco locale (C:)	👜 setup.ini	10/01/2014 10:58	Impostazioni di co	. 2 KB
р ilaria (ilaria-vaio)	🚳 tusbaudioapi.dll	26/11/2013 15:54	Estensione dell'ap	188 KB
pc (pc-pc)	TUSBAudioCpl.exe	26/11/2013 15:54	Applicazione	260 KB
	TUSBAudioDfu.exe	26/11/2013 15:54	Applicazione	220 KB
📭 Rete	TUSBAudioDfu.ico	13/06/2013 07:47	lcona	3 KB
	TUSBAudioDfu.xml	10/01/2014 10:58	Documento XML	12 KB

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・プログラムを継続します。

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。







	Setup		- 🗆 🗙		
Choose Install Location Choose the folder in which to install USBAu	dio Driver for M2Tec	h v2.20.0.	P		
Setup will install USBAudio Driver for M2Tech v2.20.0 in the following folder. To install in a different folder, click Browse and select another folder. Click Install to start the installation.					
Space required: 2.3MB Space available: 817.4GB					
	< Back	Install	Cancel		

図.15a

M2TECH

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。

	Setup	- 🗆 🗙
In: P	stalling lease wait while USBAudio Driver for M2Tech v2.20.0 is being installed.	
I	his may take some time to complete. Please wait	
	Preparation.	
	Preparing installation. This may take some time to complete. Please wait	
_	< Back Next >	Cancel
	Next >	Cancer

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。

	Setup	- 🗆 🗙
Installation Complete Setup was completed succe	ssfully.	
Execute: regsvr32 /s "C:\ Create shortcut: C:\Progr Create shortcut: C:\Progr Preinstalling drivers.	Program Files \M2Tech \M2TECH_US amData \Microsoft \Windows \Start M amData \Microsoft \Windows \Start M	3BAudio_Driver\m2techus ^ Menu\Programs\M2Tech\ Menu\Programs\Startup\
This may take some time t	o complete. Please wait ==================================	*
	< Back	Next > Cancel

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。

	Setup	- 🗆 🗙
M2TECH	Completing the USB/ M2Tech v2.20.0 Setu	Audio Driver for Ip Wizard
	Click Finish to complete the in	nstallation.
	< Back	Finish

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 のダイアローグ・ウインドウの例です。





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インドウに「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るのです。

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。

	Programmi e funzionalità			×
🔄 🄄 🔹 🕇 🧱 « Program	nmi → Programmi e funzionalità v	🖒 Cerca Programmi e funzion	alità 🖌	o
Pagina iniziale Pannello di controllo	Disinstalla o modifica programma			
Visualizza aggiornamenti installati	Per modificare un programma selezionarlo dall'elenco Ripristina.	, quindi fare clic su Disinstalla, Camb	ia o	
Attivazione o disattivazione delle funzionalità Windows	Organizza 💌 Disinstalla	2==	• 🔟 (0
	Nome	Autore	Installato il	^
	 Microsoft Visual C++ 2010 x86 Redistributable - 10.0 Mozilla Maintenance Service Mozilla Thunderbird 17.0.8 (x86 it) NVIDIA Driver grafico 305.29 Pacchetto di compatibilità per Office System 2007 Pacchetto driver Windows - M2Tech (vadspdif64) ME Pacchetto driver Windows - M2Tech (young64) MEDI Realtek High Definition Audio Driver ScopeIIR 5.0 ScopeIIR 5.0 Skype^m 6.11 	Microsoft Corporation Mozilla Mozilla NVIDIA Corporation Microsoft Corporation M2Tech M2Tech Realtek Semiconductor Corp. Iowegian Iowegian Skype Technologies S.A. Skype Technologies S.A.	10/01/2013 30/08/2013 30/08/2013 08/01/2013 15/01/2014 10/01/2013 26/09/2013 10/01/2013 10/01/2013 14/10/2013 16/12/2013	
	USBAudio Driver for M2Tech v2.20.0 Xilinx Design Tools ISE Design Suite System Edition + Xilinx Design Tools Xilinx Documentation Navigator M2Tech Versione: 2.20.0	M2Tech Xilinx, Inc. Xilinx, Inc.	06/02/2014 09/01/2013 09/01/2013 ;	× ×

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。

USBAudio Drive	r for M2Tech v2.20.0 Uninstall 🛛 🗕 🗖 💌
M2TECH	Welcome to the USBAudio Driver for M2Tech v2.20.0 Uninstall Wizard
	This wizard will remove USBAudio Driver for M2Tech v2.20.0 from your system.
	Click Uninstall to proceed.
	Uninstall Cancel

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。



🐒 USBAudio Driver for M2Tech v2.20.0 Uninstall 🛛 🗕 🗖 🔀		
Uninstalling Please wait while USBAudio Driver for M2Tech v2.20.0 is being uninstalled.		
Execute: regsvr32 /u /s "C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\m2techusbaudic		
Execute: 'C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\TUSBAudioCpl.exe' Waiting Uninstalling drivers. This may take some time to complete. Please wait Delete file: C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\M2Tech\USBA Delete file: C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup\TUSB Remove folder: C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\M2Tech\ Execute: regsvr32 /u /s "C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\tusbau Execute: regsvr32 /u /s "C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\m2tec		
< Back Next > Cancel		

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。



USBAudio Driver for M2Tech v2.20.0 Uninstall	- 🗆 🗙
Uninstallation Complete Uninstall was completed successfully.	3
Completed	
Delete file: C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\custom.ini Delete file: C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\TUSBAudioDf Delete file: C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\TUSBAudioDf Delete file: C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\TUSBAudioDf Delete file: C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\TUSBAudioCp Delete file: C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\TUSBAudioCp Delete file: C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\TUSBAudioCp Delete file: C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\uninstall.exe Delete file: C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\setup.ini Delete file: C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\setup.bmp Remove folder: C:\Program Files\M2Tech\M2TECH_USBAudio_Driver\ Completed	iu.exe iu.ico iu.xml ol.exe
< Back Next >	Cancel

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。





「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。



Ĕ		Programmi e funzionalità			×
	📀 🌛 🔻 🕇 🛃 « Programm	ni 🕨 Programmi e funzionalità 🛛 🗸 🗸	Cerca Programmi e funzion	nalità	,p
	Pagina iniziale Pannello di controllo Visualizza aggiornamenti installati	Disinstalla o modifica programma Per modificare un programma selezionarlo dall'elenco, Ripristina.	quindi fare clic su Disinstalla, Camb	ia o	
	Attivazione o disattivazione delle funzionalità Windows	Organizza 👻	8==	•	0
		Nome	Autore	Installato il	^
		Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x86 9.0.3	Microsoft Corporation	09/01/2013	;
		Microsoft Visual C++ 2010 x86 Redistributable - 10.0	Microsoft Corporation	10/01/2013	
		🐻 Mozilla Maintenance Service	Mozilla	30/08/2013	1
		Mozilla Thunderbird 17.0.8 (x86 it)	Mozilla	30/08/2013	3
		NVIDIA Driver grafico 305.29	NVIDIA Corporation	08/01/2013	3
		🔁 Pacchetto di compatibilità per Office System 2007	Microsoft Corporation	15/01/2014	ļ.
		Second Se	M2Tech	10/01/2013	3
		🕿 Pacchetto driver Windows - M2Tech (young64) MEDI	M2Tech	05/06/2013	;
		😹 Realtek High Definition Audio Driver	Realtek Semiconductor Corp.	26/09/2013	;
		ScopeFIR 5.0	lowegian	10/01/2013	;
		ScopelIR 5.0	lowegian	06/12/2013	;
		Skype Click to Call	Skype Technologies S.A.	14/10/2013	;
		Skype™ 6.11	Skype Technologies S.A.	16/12/2013	;
		EXilinx Design Tools ISE Design Suite System Edition +	Xilinx, Inc.	09/01/2013	}
		Xilinx Design Tools Xilinx Documentation Navigator	Xilinx, Inc.	09/01/2013	;
		<			>
		M2Tech Versione: 2.20.0			

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。



iatus	
USB Audio Device	
No devices connected.	*
Current Sample Rate	

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。

MUSBAudio Control Panel	×
Status Format Buffer Settings Volume Info	
USB Audio Device	
HiFace Evo Two	*
Current Sample Rate 44100 Hz	

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のウェブサイトを折に触れて訪れ、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、バッファーの設定にアクセスできます。このバッファ



	_
Status Format Buffer Settings Volume Info	
USB Streaming Mode	
Safe	•
Asio Buffer Size	
Auto	•

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 ます。図.29 がそのウインドウです。

M2TECH

tatus Format	Buffer Settings Volume Info
Device Info	
Manufacturer:	M2Tech
Product:	HiFace Evo Two
VID/PID:	0x249C/0x9315
Revision:	v0.04
Serial No:	
Driver Info Version 3.0.0	
Version 3.0.0	

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。





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・サンプルのデフォールト・フォーマットを設定 することもできます(図.31)。

MUSBAudio C Status Format	Buffer Settings Volume Info	
Input		
2 channels, 2	4 bits	*
Output		
2 channels, 2	4 bits	

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。





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 に送られることになりま 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 インドウを開きます。

	Livelli	Caratteristiche avanzate	Avanzate
Forma	to pred	efinito	
Selez	onare la	a frequenza di campionam	ento e la profondità in
bit da	utilizza	are nell'esecuzione in mod	alità condivisa.
24 h	+ 19200	0 Hz (Qualità professional	le) V Prova
210	1, 15200	io ne (quanta proressional	
Moda	ità esclu	usiva	
	nsenti a	alle applicazioni di assume	ere il controllo esclusivo
ue	auspos	suvo	
✓ At	tribuisci	i priorità ad applicazioni ir	n modalità esclusiva
2			
Ripristi	na pred	lefinite	
Ripristi	na pred	lefinite	

「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 ベてコントロール・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.Foobar20000.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・ウインドウにアク 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 のウインドウが現れます。



Preferences: Output	? 🛛
← Components	ASIO : MUSBAudio ASIO Driver
Media Library Networking	Buffer length
	1000 ms
→ ASIO → Shell Integration → Tools	Warning: setting too low buffer length may cause some visualization effects to stop working. Output format
Advanced	Output data format: Dither Output data format will be chosen automatically for the selected device.
	Reset all Reset page OK Cancel Apply

「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。

Preferences: ASIO	? 🛛
Components	ASIO drivers
 Keyboard Shortcuts ■ Media Library Networking 	foo_dsd_asio MUSBAudio ASIO Driver
 Playback DSP Manager ∎- Input 	
- Output - ASIO - Shell Integration	Double-click an entry to activate the driver's control panel.
Tools Advanced	Run with high process priority
	Custom channel mappings
	Add New
	Edit
	This feature allows you to configure alternate channel mappings for your ASIO-enabled soundcards.
	You may need to close and re-open the foobar2000 preferences dialog for your newly added mappings to appear as output devices in the "output" page.
	Reset all Reset page OK Cancel Apply

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。

foo_dsd_asio v0.6.5			×
ASIO Driver:	MUSBAudio ASIO Driver		•
DSD Playback Method:	ASIO Native		•
PCM to DSD Method:	None	Fs: DSD64	•
DSD/PCM Transition:	0 ms		

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。



Device		Buffering
MUSBAudio A	SIO Driver	
Channel offset:	O Channel offset determines which outputs to use on the selected device. Try different values (0, 2, 4, etc.) until the audio is routed to the desired output.	More Skip 0,50 seconds More Resistant Respor Image: State Stat
Channel swap: Volume ASIO device nar Please select the	None	also increases latency (the time it takes for pause, seek, volume, DSI etc. to take effect). Tools Open Driver Control Panel)
/olume device:	(Automatically try to choose at playback time)	Play silence on pause (instead of performing a hardware level pause)

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

自動的にウイ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。

Bitstreaming Formats	
🔲 Dolby Digital (AC3)	
🔲 Dolby Digital Plus (E-AC3)	
Dolby TrueHD	
DTS	
DTS-HD	
🖸 DSD	
DSD over PCM (DoP)	
DoP Format: DoP 1.0 (0xFA / 0x05)	
	OK Cancel

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係するパラメーターを設 定します。





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、

「MUSBAduioDfu.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。

20/05/2015 13:35	Impostazioni di co	1 KB
16/05/2014 09:35	Applicazione	88 KB
20/05/2015 13:35	Catalogo sicurezza	13 KB
20/05/2015 13:35	Informazioni di in	9 KB
28/04/2015 09:08	File di sistema	196 KB
28/04/2015 09:09	Estensione dell'ap	196 KB
28/04/2015 09:09	Estensione dell'ap	168 KB
20/05/2015 13:35	Catalogo sicurezza	13 KB
20/05/2015 13:35	Informazioni di in	10 KB
28/04/2015 09:09	File di sistema	37 KB
22/05/2015 15:02	Applicazione	308 KB
20/05/2015 13:35	Documento XML	14 KB
22/05/2015 15:02	Applicazione	256 KB
20/05/2015 13:35	Documento XML	12 KB
22/05/2015 15:02	Applicazione	348 KB
17/02/2012 16:50	File TXT	1 KB
22/06/2012 16:35	Immagine bitmap	202 KB
20/05/2015 13:35	Impostazioni di co	2 KB
16/05/2014 09:35	Estensione dell'ap	188 KB
22/05/2015 15:02	Applicazione	524 KB
	20/05/2015 13:35 16/05/2014 09:35 20/05/2015 13:35 20/05/2015 13:35 28/04/2015 09:08 28/04/2015 09:09 28/04/2015 09:09 20/05/2015 13:35 20/05/2015 13:35 28/04/2015 09:09 22/05/2015 13:35 22/05/2015 13:35 22/05/2015 13:35 22/05/2015 13:35 22/05/2015 13:35 22/05/2015 13:35 22/05/2015 13:35 22/05/2015 13:35 22/05/2015 13:35 16/05/2014 09:35 22/05/2015 15:02	20/05/2015 13:35 Impostazioni di co 16/05/2014 09:35 Applicazione 20/05/2015 13:35 Catalogo sicurezza 20/05/2015 13:35 Informazioni di in 28/04/2015 09:08 File di sistema 28/04/2015 09:09 Estensione dell'ap 28/04/2015 09:09 Estensione dell'ap 28/04/2015 09:09 Estensione dell'ap 20/05/2015 13:35 Catalogo sicurezza 20/05/2015 13:35 Informazioni di in 28/04/2015 09:09 Estensione dell'ap 20/05/2015 13:35 Informazioni di in 28/04/2015 09:09 File di sistema 22/05/2015 13:35 Documento XML 22/05/2015 15:02 Applicazione 20/05/2015 13:35 Documento XML 22/05/2015 15:02 Applicazione 17/02/2012 16:50 File TXT 22/06/2012 16:35 Immagine bitmap 20/05/2015 13:35 Impostazioni di co 16/05/2014 09:35 Estensione dell'ap 22/05/2015 13:35 Impostazioni di co 16/05/2014 09:35 Estensione dell'ap 22/05/2015 15:02 Applicazione

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。

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

Device		
Manufacturer:	M2Tech	
Product:	HiFace Evo Two	
VID/PID:	0x249C/0x9315	
Serial number:	N Charles	
Current Firmware:	v0.04	
Firmware		
		Browse
Jpgrade		
Device opened.		
		Church
		Start

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% (OdBFS, 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)