

Proxima 天然素材 WAV, DSD 両ファイル対応USBケーブル

【USB-1WD取扱い説明書】

〔概要〕

本品は弊社独自の天然素材ケーブル技術をUSBケーブルにも取り込み発展させたもので旧製品USB-1Fの改良版です。

USBオーディオ機器でもDG-7000等（S/PDIFデジタルケーブル）と同様に「接続ケーブルの素材、構造により音の差が生じる」というのがオーディオの難しさ、面白さでもあります。

USBケーブルを探求すると単に「USBオーディオ」と言ってもWAV等のマルチビット系とDSDの1ビット系ではデータの性質が全く異なりケーブルに要求される特性も大きく異なることが明らかになってきました。「帯域が充分広ければどちらのデータにも対応出来るはず…」という意見はなるほどとは思いますが音質面からはこの考えは全くの誤りです！データ伝送の質と音質は「別物」といえます。旧製品USB-1FはどちらかというWAVファイルに向けた製品でした。（これは本品を開発して初めて分かったことで、DSDはもっとタイトでクリアな音でした！）

本品は各線の線径と撚り構造の最適化によりWAV, DSDいずれに対しても最高の音質が期待できます。

〔接続方法〕

出来ればUSB 3.0仕様のコネクタに接続することを推奨いたします。

本品のコネクタ自体はUSB 2.0仕様ですが、データ送り出しチップの違いか、3.0コネクタの方が解像度の良い音が期待できます。3.0仕様コネクタはUSBコネクタにSSマークが付いていますので、すぐにわかります。

新たにパソコンを入手する際は3.0仕様のものを選ばれることをお勧めします。

（逆にいえば2.0仕様では本品の真価は発揮できません）

〔USB機器が認識されない場合〕

パソコンや接続機器等の環境によりUSB機器が認識されないことがあります。

この時は以下の手順で接続作業を進めてください。

（接続機器がスタンバイ状態になっていることが前提です。電源SW付きの機器もあります）

①一旦ケーブルを抜き、暫くしてから挿し直します。

パソコン、接続機器の挿し込み順を変えるだけで認識されることもあります。

②コネクタ挿し込みの際、出来るだけ「素早く挿し込む」ことを試します。

USBコネクタが抜き差しの繰り返しで接点が傷んでくると、差込の際チャタリング（オンオフの繰り返し）状のノイズが発生し、上手く認識してくれないことがあります。

素早く挿し込むとチャタリングの症状を軽減できます。「USB接点に僅かなオーディオオイル（チタンオイル等）を塗る等でも改善できることがあります。

③理由は定かではありませんが、「認識」はUSB 3. 0よりUSB 2. 0の方が確実です。一旦2. 0のコネクターに挿し認識されると、3. 0側に挿し変えると直ぐに認識されることが多くあります。

④再生ソフトを一旦クローズし再度立ち上げます。

また、これでも認識されない場合はパソコンを再起動します。

⑤再生ソフトの再インストールを試みます。

〔その他〕

◎WAV、DSDいずれの場合も録音（リップング）、再生ソフトにより音質が異なります。ソフトの設定によっても音は微妙に変わります。（使いやすさは別としてWAVでは標準付属のWindowsメディアプレーヤーが別紙の設定で最高音質の再生ソフトとして十分に役立ちます）DSD（1ビット系）の場合は使用機器によりソフトが限定されるケースが多いですが、やはりソフトの設定により音の差が生じます。またDSDIFF、DSF、WSD等、幾つかのファイル形式を選べる製品もあります。ほぼ同じデータ量でもかなり音質差がある場合があるので注意が必要です。

ソフトは比較的頻繁にアップグレードされるので時々ネット情報を探るのも必要でしょう。

バージョンアップにより音も良くなることがよくあります。（特に1ビット系で）

但し、ソフトの機能が増えるだけで動作が重くなり音が悪くなるケースもありますので直ぐに新バージョンに移行するのは危険です。

◎DSDの場合、パソコンの処理スピードが問題になる場合があります。多目的で使用しているパソコンの場合、常駐ソフトが増えるとスピードが遅くなり音飛び等のエラーが増えることがあります。この場合、不用な常駐ソフトをチェックして削除することをお奨めします。

◎本品のケースが汚れたり、傷んだりしても音質には殆ど影響ありませんが、ご希望でしたら洗浄、ケースの交換等に応じます。

◎本品の開発は「WAVとDSD共通に改善される要素と相反する要素を明確化する」ことで途が開けました。このためには同じ曲でWAV、DSDを交互に聴き比べる手法が特に有効でした。

【USB-1WDの仕様】

パソコン側： Aタイプコネクター

USB機器側： Bタイプコネクター

データ線： 7N超高純度銅ツイスト線によるUSB差動伝送（ノンシールド式）

電源線： 7N超高純度銅ツイスト構造（ノイズ対策撚り構造）

ケーブルガード： 音に影響の無いシリコン収縮チューブ製

重量： 約35g（1m物）

【CDのリッピングに関するメモ】

(2014. 11現在の情報)

- ◎CDリッピング用ドライブは器械に依ってかなりの差がある。
プレクスター、パイオニアが総じて評判が良く、前者は実際にその良さが確認できた。
(但し現在、前者は販売終了。後者の内蔵型が現行品ではトップクラスだが外付け型も充分使える)
機種(あるいはメーカー)によりデータ補正(訂正)方法が異なり、これが主なる音の違いのようだ。
- ◎外付けのプレクスター(メガネタイプ)では電源ケーブルの差、プラグ極性の差もハッキリ分かった。但し、リッピングに関しては接続用USBケーブルの差は判別出来なかった。
- ◎デスクトップパソコンでもPW-7700等、良質の電源ケーブルの効果がみられる。
プラグ極性の差も良く分かる。
- ◎リッピング用ソフトは多少不便さはあるもののEACがお薦め。
他のソフトと大きな差がある。ドライブ固有の「オフセット設定」は出来れば指示通り行うのが望ましい。(慎重に聴き比べれば確かな差が聴き取れる)
- ◎リッピング時、データを書き込むドライブはハードディスク、USBメモリー、SDカードいずれも差はなかった。
- ◎一度、ハードディスク等の仮想CDドライブにコピーしてからリッピングというアイデアもあるが音は良くはならない。コピー時に送り出されるデータで結果が決まるようで音は全く変わらない。

【PC再生時のメモ】

- ◎音の良さはSDカード、USBメモリー、ハードディスクの順になる。
(但し前2者の差は僅か)
つまり「ハードディスクでリッピングしてからSDにコピーして再生」の流れがお薦め。
SSDメモリー式のパソコンではコピーの作業は不要になる。
- ◎たまたまテストしたデスクトップ(NEC)とノートパソコン(レッツノート)では同じメモリーカードでも後者の方が若干良かった。更にUSB2.0のポートより3.0対応のポートの方が良かった。(これはかなり大きな差! ケーブルの仕様は2.0止まりだがデータ信号のスピードが影響するようだ)
USB-2Fのような二股ケーブルを使う時はデータラインをUSB3.0のポートに挿し電源ラインを2.0のポートに挿すのがよい。逆にすると3.0のポートの良さが引き出せない。
- ◎再生時のUSBケーブルは「天と地」程の差が出る!
現時点ではUSB-2Fが最高のパフォーマンスを示す。
また「ケーブルは短い方がよい」というのも定説通り。
- ◎ノートパソコンではACアダプターを繋げた方が良かった。

デスクトップ、ノートパソコンいずれも電源ケーブルの差、プラグの極性差が聴き取れる。
(ノートは素早くテストできるがデスクトップは終了→ケーブル差替え→起動の繰り返しで
実に時間が掛かりじれったい！)

- ◎再生ソフトは **Windows Media Player** がお勧め。(現用バージョンは12.0)
ネット上の評価は良くないがそれは不適切なデバイス設定によるものと思われる。
サウンドデバイスの設定を以下の通り行なえば(つまりネックになっている不要な音加工
プロセスを総てジャンプすれば)、「音の基準」とされる **Wave File Player (Wav 専用ソフト)**
等と比べても全く差が聴きとれないほどのグレードになる。
ソフトアッテネータも音の劣化が少なく標準ソフトだけに各操作性が良いので、なおのこと
お勧め。

デバイスの設定は・・・

『DD-3000U/S等のUSB機器を接続した状態で、
コントロールパネル→ハードウェアとサウンド→オーディオデバイスの管理
→USB Audio DACを選択→プロパティ→音の明瞭化→「すべての音の明瞭化
設定を無効にする」にチェック&詳細→16ビット、44100Hz (CDの音質)』
(48kHzの設定にすると、この出力に合わせ波形を演算しなおすので音が相当悪くなる)

- ◎USB→S/PDIF変換器は各社、相当な音質差がある。
手前みそながらCDのリッピングデータ用に特化したDD-3000U/S (~48kHz,
16ビット仕様)がお勧め。高純度アナログ部品がものをいう!
また、S/PDIF信号を忠実にD/Aに送り込むにはDG-7000がお奨め。

【まとめ】

- ◎現時点で以上のベストの組み合わせならば現行最高級CDトランスポート (¥100 ~ 200万)
の音に匹敵する音(デジタル出力)が得られる。(これをも超えるか?は今後の検証待ち
で安易に結論は出せない)
ここで高性能なD/Aコンバータをお持ちなら最高グレードの音質が得られるが、WAV
ファイルをコルグのオーディオゲート3で5.6MHz DSDファイルに変換し同じくコルグ
USB・DAC (DS-DAC-10等)で再生すればローコストながらこれに迫る音が楽しめる。
(但し5.6MHz DSDファイルではWAVと比べても8倍程のファイルサイズになるのが
欠点。仮に一枚600MバイトのCDデータが4.8Gバイト、更に今後期待されるという
11MHz DSDなら9.6Gバイト必要になる。また当然ながらCDをベースにしたDSD
データファイル再生では元のCDの音を絶対に超えられないことを念頭におきたい)

参:旧オーディオゲートよりV3の方が音も良くなっている。

- ◎現状FLACはテストから外している。これはEACの基本変換フォーマットがWAV形式
である為でWAVと本当に差が無いのならFLACの積極利用を推奨したい。
(ファイル縮小のみでなく、CDジャケット写真やその他のデータを取り込みやすい為)

以上、渡辺の個人的な実験メモをまとめたものですが皆様に少しでも参考になれば幸いです。
但し次々と新技術が現れ、テスト環境も変わりますので、2~3ヶ月後には「今」と違う結果が
出るかも知れません。この点ご了承ください。