オーディオ実験室収載

micro iDSD 導入記(14)
―経過とまとめ―

１．はじめに

前報(13)まで micro iDSD 導入の経過と試聴結果について報告してきましたが、今回はそれらの総まとめを行います。

２．導入の準備作業

micro iDSD 導入記(1)では、導入に至る経過と準備作業について報告しました。

micro iDSD 導入記(1)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/f5779b54ba41acc04bbb9ab40960f344.pdf

いろいろと情報を集めた上、再生ソフトの HQPlayer とのマッチングやドライバーのインストールについてディーラーの相談窓口であるオフィス ENZO に問い合わせ、また販売店であるアサヒステレオセンターの協力も得て、当方の PC を持参して実際にデモ機での確認を取らせていただきました。その結果が良好であったため、導入を決めました。その後さらに A 氏の企画で追加の試聴会を開催され、これにも参加しました。

micro iDSD の試聴(1)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/94cd511a1efba7cd2580c59f34395e9d.pdf

micro iDSD の試聴(2)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/146fcaee3f379e5647c97d73bb6407f9.pdf

micro iDSD の試聴(3)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/fe193d3d4c7be5127c1c0836ab1aafec.pdf

さらに上新電機日本橋１番館で行われた試聴会にも参加して、使いこなしその他の情報を得ることができました。

上新電機オーディオ試聴会報告(2014.9.14)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/01/6b8e198f8bffd47ad45fce7999f4c7b4.pdf

試聴用の音源としては、①ネットオーディオ No.15 付録の 11.2MHz,DSD 音源、②早稲田大学の１ビットコンソーシアムの Web 上で公開されたヴァイオリンソロの

11.2MHz,DSD 音源、③2L や JustListen のサイトからダウンロードした 11.2MHz,DSD 音源と 352.8KHz/24bit,PCM 音源などを準備しました。

http://www.acoust.rise.waseda.ac.jp/1bitcons/data10/2006_nagano_ohba.wsd
http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/07/0d884429c4175e182ffa5fa9f2b2e878.pdf
http://www.2l.no/hires/index.html
https://justlisten.natived sd.com/
http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/08/9c7c0d2f263dc62842cf960875d10e7b.pdf
http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/08/ee34d0fac48ceb419d3897ea8dbad1bd.pdf

２．S/PDIF 入力での試聴

micro iDSD 導入記(2) では S/PDIF 入力での試聴を実施しました。

micro iDSD 導入記(2)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/26630666b1b2074f3ee57a06e6372772.pdf

micro iDSD 導入記(2) の音源は EMT981 による CD と BZT9000 による BS 録画で、次のルートで再生しました。

EMT981(44.1KHz)/BZT9000 → CCV-5(96KHz) → micro iDSD → DA-3000(44.1KHz)→MYTEK DIGITAL 192-DSD（DA-3000 よりクロック供給）

ラインダイレクトモード／プリアンプモードの切り替え、ディジタルフィルターの切り替え、3D ホログラフィックサウンドなどについて試聴しましたが、S/PDIF 入力の音質は期待以上のものでした。

３．USB 入力での試聴

micro iDSD 導入記(3)から micro iDSD 導入記(7)までは USB 入力での試聴を実施しました。

micro iDSD 導入記(3)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/b161fa09c23757cb2251591c919fa8a2.pdf

micro iDSD 導入記(4)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/5fac877cab7b3466fdbe581fd9d66f25.pdf

micro iDSD 導入記(5)
http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/10e6eff45b6d40556dd74225be6de084.pdf
micro iDSD 導入記(6)
http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/889bfff46c55c631796b1a25e3de4605.pdf
micro iDSD 導入記(7)
http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/450a39f86389b148122ffd832d25442b.pdf

micro iDSD 導入記(3)では、micro iDSD の USB 入力における各機能を整理し、DSD と PCM の再生限界について調べました。その結果、再生ソフトの up-convert 再生では 512sDSD と 705.6KHzPCM は再生ソフトの PC の処理能力の限界を超えることが分かりました。

micro iDSD 導入記(4)では、micro iDSD 導入記(3)の結果を踏まえて次の再生ルートで DSD 再生及び PCM 再生の音質の確認を行いました。

PC→micro iDSD→DA-3000(44.1KHz) →MYTEK DIGITAL 192-DSD
(DA-3000 からクロック供給)

その結果、DSDでは64sDSD→128sDSD→256sDSDとなるに従い、肌理細かな微妙な音楽の表情を伝えてくれます。352.8KHz,PCMはPCMながらグレードが上がりますし、PCM→ DSD、DSD→PCMのTranscoding再生を行うと、それぞれの特徴のある音に変っていきます。CD-AD→256sDSD、CD-AD→352.8KHzPCMのUp-convert and Transcoding再生では、今までに聴いたことのない音質が楽しめます。また、USB 電源モードとバッテリー電源モードの比較、3D ホログラフィックサウンドの効果、ディジタルフィルターの選択について音質的な評価を行いました。

micro iDSD 導入記(5)では、オーディオ仲間から提供を受けた、元音源が同じ 64sDSD 音源、128sDSD 音源、256sDSD 音源の比較試聴を行いました。

micro iDSD 導入記(6)では、micro iDSD は USB 入力で PCM 信号を受けると DD コンバーターとして働き、S/PDIF 入出力端子からディジタルアウトで DA コンバーターに受け渡すことができます。DA コンバーターとして、ペアーとなる DA コンバーターに DAC-1、SWD-DA10 および MYTEK DIGITAL 192-DSD を選び、それらとのマッチングを調べました。

micro iDSD 導入記(7)では、micro iDSD 導入記(3)の予備テストで実施してなかった条件で PCM の送り出しを実施し、384KHzPCM までの送り出しが可能なことが分かりました。

4. ヘッドフォンでの試聴

micro iDSD 導入記(8)と micro iDSD 導入記(9)ではヘッドフォンでの試聴を実施しました。

micro iDSD 導入記(8)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/e2f3c1f385ec4aeee4de1828dcf25bd4.pdf

micro iDSD 導入記(9)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/fbd3b2eb923b823778a91e201c02d7fb.pdf

micro iDSD 導入記(8)では、micro iDSD の多様なヘッドフォンアンプとしての機能を整理し、試聴のポイントを探りました。

micro iDSD 導入記(9)ではそれに基づいて、Vraison 付属 VH-OH4、Urtrasone Pro900、Senheiser HD590 のヘッドフォンと Ultimate Ears のイヤフォンで試聴を行いました。256sDSD 音源や、352.8KHZDXD 音源も聴いていきましたが、スピーカーで聴くより細かい音まで聴き取れますので、例えば、1 ビットオーディオ研究会のヴァイオリンソロでは、ボウイングはもちろんのこと、左手の指運びや弦を抑えたり離したりする音まで聴こえます。さらに前報(5)の Mahler の 1 番の終楽章の 64sDSD 音源、128sDSD 音源、256sDSD を聴いていきますと、それらの由来による音質の微妙な違いが良く分かるなど、ヘッドフォンアンプとして非常にグレードの高いパーフォーマンスが確認できました。

5. その他の入力での試聴

micro iDSD 導入記(10) では TOS 入力を実施しました。

micro iDSD 導入記(10)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/4f508ca425ccde3af174487edd027a9f.pdf

micro iDSD 導入記(10) では下記ルートで BZT9000 の光出力を受けて micro iDSD で再生することができました。

BZT9000→micro iDSD→DA-3000(44.1KHz) →MYTEK DIGITAL 192-DSD (DA-3000 からクロック供給)

micro iDSD 導入記(11)と micro iDSD 導入記(12)ではアナログミニジャックの入力を実施しました。

micro iDSD 導入記(11)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/cd311b19b9669d438d04e9c9a5f07ce1.pdf

micro iDSD 導入記(12)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/be3f661152319c529624b95ddd9753b1.pdf

micro iDSD導入記(11)ではRCA→ミニジャック変換ケーブルを使用し、下記ルートでMYTEK DIGITAL 192-DSDのアナログ出力を受けてmicro iDSDをプリアンプとして使用することができました。

EMT981（44.1KHz）/BZT9000→CCV-5（96KHz）→SWD-DA10（192KHz）→DA-3000（44.1KHz）→MYTEK DIGITAL 192-DSD（DA-3000からクロック供給）→micro iDSD→300B シングルパワーアンプ

micro iDSD 導入記(12)では付属のアナログミニジャックケーブルを使用し、イヤフォンとしては、Ultimate Ears のイヤフォンを使用して、アンドロイドスマートフォンの Winamp による再生と iPod classic の再生を聴いてみました。また、micro iDSD の SmartPower によりスマートフォンと iPod classic の充電が可能なことも確かめられました。

6. 再生方法としての DSD の可能性の探究

micro iDSD 導入記(5)では、64sDSD, 128sDSD, 256sDSD の比較試聴を行い、micro iDSD 導入記(9)ではヘッドフォンで同様の比較試聴を行いました。また、micro iDSD 導入記(13) では DSD 再生と CD の再生および BS 録画の再生との比較試聴を行いました。

micro iDSD 導入記(5)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/49b386ce855a074ca23247317f97c06e.pdf

micro iDSD 導入記(9)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/fbd3b2eb923b823778a91e201c02d7fb.pdf

micro iDSD 導入記(13)

http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/1a05ac3dd0d398eb6ec7abb240544666.pdf

レポート(5)では同じマーラーの１番の DSD でもフォーマット変換のソフトや編集の違いを反映した音源によって音が変ることが分かりました。レポート(9)では同じ音源についてヘッドフォンアンプで聴きますと、レポート(5)よりさらに細かいところまで把握できました。128sDSD と 256sDSD の違いも良く分かりますし、編集プロセスの違いも良く分かりました。レポート(13)ではこれらの同じ音源の DSD Native 再生と、元音源は違いますが、最新の DSD 録音の CD トランスポートによる再生、音楽用 CD ドライブによる CD 再生を HQPlayer の up-conert 機能を使った DSD での再生、および BS 録画の再生などと比べてみましたところ、DSD Native 再生の特

徴を確認でき、そのメリットを把握することができました。

７．まとめ

以上の 13 報の総括として次のようなことが言えると思われます。

まずメリットとしては以下のとおりです。

１）USB 入力では、HQPlayer との相性も良く、256sDSD と 384KHzPCM までの再生で満足いく音質が得られました。このことにより、いろいろなフォーマットの音源の享受や HQPlayer による up-convert 機能を使って楽しめる範囲が拡大しました。

２）S/PDIF 入力では 192KHz までの再生が可能で期待以上の音質が得られました。

３）HQPlayer による up-convert 機能を使って、CD の再生を 128sDSD や 256sDSD に変換して聴くことができました。

４）ディジタルフィルターや、XBass、3D ホログラフィックなどの調整で音楽ジャンルや好みによってきめ細かい調整が可能なことが分かりました。

５）USB 入力や S/PDIF 入力の他、RCA ミニジャックや TOS 入力など入力系統が豊富なことです。

６）ヘッドフォン出力はヘッドフォンアンプの能率に応じてこまかい音量調整や音質の調整ができてヘッドフォンアンプとして音質的にも満足できるものでした。

７）コンパクトで電池駆動できることから可搬でき、モバイルプレイヤーやスマートフォンのヘッドフォンアンプとして使用でき、充電もできることです。

一方、課題として次のようなことが挙げられます。

１）本来の再生機能の限界まで可能な PC の処理能力や再生ソフトの周辺インフラが整っておらず、良質の音源の供給も乏しいことです。

２）DD コンバーターとして使った場合、DA コンバーターとの相性があるようでノイズが入ることがあります。

３）iTube や iUSB Power などの周辺機器がありますが、上新電機におけるデモで聴いた範囲では単体機のクオリティを押し上げるようなものではなかったように感じました。

以上