

2017年の弊社の新製品・新企画取り組み (IT技術、測定技術、オーディオ技術の統合をめざします)

有限会社イーディオ <http://www.aedio.co.jp>
電話 03-5228-3560 FAX 03-3266-1072
E-Mail: info@aedio.co.jp

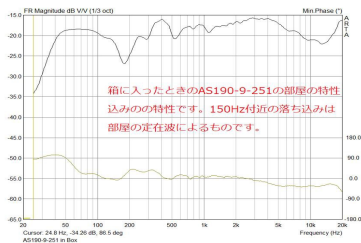
1. PC オーディオ/測定システム/USB ノイズ対策/シングルボードでのソリューション
2. スピーカーを中心としたオーディオ技術とソリューション

の2016～2017年までの新製品・新技術の取り組みをご紹介します。

1. PC オーディオ/測定システム/USB ノイズ対策/シングルボードソリューション

今や高級オーディオまで含めてPCやネットを利用したシステムになり、海外ではSpotifyやTidalなどハイレゾや高解像度のソースの配信も普及しつつあります。弊社は1990年代の半ばから再生・測定などにIT技術を利用したシステムを一貫して推進してまいりました。

(1) 測定でのオーディオとIT技術(ARTA Labsの普及と利用技術)



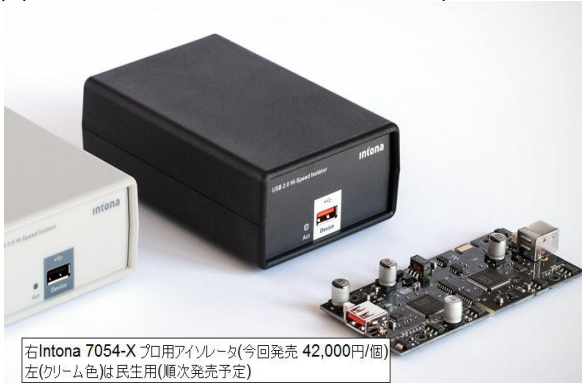
ARTA Labsはクロアチアで開発され、数々の大企業で低周波電気信号の伝達系の測定・解析、アンプ、スピーカーなどの周波数特性・歪率特性の測定などPCを使い安定したデータ取得ができるソフトです。最小構成はPC(Windows)とサウンドカードである程度の測定が可能です。とかく勘と経験に頼りがちなオーディオ機器の開発時点で過渡特性、インパルス応答などの特性も取得できます。国内では大手音響メーカーや大学・研究機関で採用されています。弊社ではARTA Labの法人向ライセンスを2万円程度で提供します。また耳道内測定システム(Etymotic Research社製)の測定器は弊社がほぼ独占販売しています。

(2) サーバー用CPUを用いたオーディオ再生システム(JPLAY/LINUXシステムをXEONで20万円～)



PCを使ったオーディオ再生システムは世間では『ノイズが多い』、『デジタルノイズの塊りで使えない』などとされてきました。弊社は20年来この課題に取り組み、昨年はアナログ安定化電源のATX仕様電源で電源由来のノイズ低減を果たしました。今年 はオーディオ再生システムはリアルタイム系のシステムであるとの認識に基づき、システムの割り込み時のCPU資源をより多く用意すべきであるとの考えからシステム使用率からは一見不必要とも思える多コアのXEON CPUを再生機に利用することでより割り込みに対する対応を改善し、再生時の割り込みレイテンシーの改善での音質向上を果たしました。改善の過程で弊社はJPLAYでの700Hz/0.01秒再生のキーとなるPCの特性が何かについてほぼ解明し、弊社提供のシステムではJPLAYでの700Hz/0.01秒再生をユーザー様に保証できます。

(3) USBでのノイズを完全アイソレート(Intona 7054 29,800円～)



PCでのI/Oインターフェイスは現在はPCIやPCI-Expressより、USBが業界標準(USB Audio Class 2.0)が主流となりつつあります。USBはデバイスがPCから電源供給を受ける形態での利用を想定していたため、PCと電源が共通でPCの電源由来ノイズがオーディオにも悪影響(デジタルオーディオのジッターなど)を及ぼすという問題がありました。今年から扱いはじめましたドイツIntona社製のUSBアイソレーターは真の電磁的絶縁を果たしたアイソレーターで、プロ用測定の現場でも使われています。USBデバイスの電源も7054-X内部で再生成されます。USB DDC/USB DAC/ヘッドホンアンプなどでは7054-X USBアイソレーターをPCとデバイス間に挿入することでUSBのPC由来ノイズは絶縁されデバイスに影響を与えません。またUSBデバイスのノイズによるPCの誤動作、データ化けなども発生しません。

(4) 小型シングルボードコンピュータの利用(本格的ネットワークプレーヤーが小型コンピュータ利用で 3 万円～)



今までも産業用として開発された Beagle Blackbone や ALIX などのシングルボードコンピュータでネットワークプレーヤーを構成することはありました。2 年ほど前から英国の教育用コンピュータの最新版として Raspberry Pi(Raspi)が普及し、新しい局面を迎えました。Raspberry Pi は 1 枚の名刺大のボードがそのままディスプレイ、キーボード、マウスを付ければちょっと前のワークステーション並みに使えるものです。昨年は弊社はこれを使った IoT 入門キットや入門セミナーを開発しました。Raspi を生かしてオーディオ用にチューンした OS も出そろい、その音質もシンプルな DAC などの改善と相まってオーディオ高級機に劣らぬネットワークプレーヤーが作れます。もちろん弊社の IT 技術でこれらを使った I/O を利用したシステムの

開発も受託いたします。写真左は 5 万円ネットワークオーディオ装置(スピーカー以外全機能あり)、右はシングルボードでの再生機キット(1 万円～)

2. スピーカーを中心としたオーディオ技術



Accuton(Thiel&Partner社)のダイヤモンド/セラミックユニット

弊社はオーディオ機器の中で音質に最も大きく影響を与えるスピーカー・ユニットをシステムのコアとして発足しました。海外でハイエンドのオーディオシステムの中核はやはりスピーカーシステムであり、音質の違いのほとんどはスピーカー・ユニットにより左右されます。そこで弊社はハイエンド・システムに使われているスピーカー・ユニットを長年にわたり、自社で購入し測定と試聴テストを創業時より続けています。その中で特性も優秀で音質も音楽再生(原音再生と言ってもさしつかえない)ものを輸入・販売します。Audio Technology / Accuton ダイアモンドドライバ/ Manger などのユニットを国内で販売しています。

- (1) 国内小規模メーカーの開発支援・ユニットを納品します。
国内でも最近ハイエンドのスピーカーシステムを開発し、販売する比較的小規模のハイエンドのスピーカーメーカーが出てきました。これらの会社は弊社の豊富な利用経験とターゲットスピーカーへの開発支援の能力を認めて弊社から OEM としてスピーカーユニットを購入いただきました。これらには ATC / AudioTechnology / Accuton などが使われています。

開発に際して最終組み合わせに近いスピーカーを用意し、デモ試聴による官能検査と特性測定の両面からサポートします。

(2) 家庭用、業務用を兼ねたシステム提案



今まではスピーカー・ユニットはかなりオーディオに自作でシステムを作る方が中心でしたが Facebook などのネット上での記事の提供により、徐々に国内で弊社に家庭用、業務用のオーディオ(ホームシアターも含む)の引き合い、需要が増加してきました。『1000 万円のオーディオ装置の音を 30 万円で実現する』を社是のひとつに掲げて創業したので今まで高価なシステムでしか実現できなかった家庭での音楽再生の質を手が届く価格で実現できます。たとえばノート PC を音楽ライブラリの NAS にして、再生機は RaspberryPi、操作はタブレット(iPhone / iPad など)でできるようになりました。

設定などの厄介な作業は弊社の得意とするところでは後は予算に合わせた PC オーディオシステムとスピーカーシステムを追加するだけです。(原音再生に近いシステムもノート PC(NAS) + タブレット + Raspberry Pi + USB DAC + 小型アンプ + 弊社企画のスピーカー組み立てキットで 20 万円～)

最高級の音質のものと比較しながら決められます。

オーディオ機器の試聴、組み合わせテスト試聴には 8 コア以上の PC に JPLAY または Volumio2 on x86、DAC は Rockna Audio 製マルチビットディスクリット DAC WaveDream DAC、MSB 社製 Signature DAC-IV、USB 専用 DAC、別府アンプ AEDIO-1i、最新デジタルアンプ Hypex Audio 製 Ncore-400 アンプなどに ATC/AudioTechnology/Accuton/ScanSpeak などのユニットを組み合わせさせていただきます。お好みと予算に合うものを提案させていただきます。