

ULTRA HIGH RESOLUTION AUDIO



High Definition

NAS比較試聴会

2016/01/17

iCAT Inc.

プログラム

- 4K映像オープニング
- iCATとは？
- DLNAとは？
 - 試聴PART1 NASメーカー比較
- DMS uPnPソフト 各uPnP配信ソフト機能比較
 - 試聴PART2 uPnPソフトウェアで音質は変わる？
- MsHD : Real Time OS とは？
 - 試聴PART3 OSで音質は変わる？ DNS編
- 2015 Audio PC Spec
 - 試聴PART4 OSで音質は変わる？ DNP編
- Q&A

ICAT

- International Computer Audio Technology Inc.
 - HQ Las Vegas. USA Development : Japan, USA, Euro,
 - Staff : Intel, Microsoft, Sun, Oracle, Apple, Racal, Synopsys
 - Area: Real Time Linux based software products
 - MSHD: Music System High Definition OS
- Partner
 - 米 Intel Corp.
 - 米 JRiver Inc.
 - 英 Illstrate Inc.
 - フィンランド Signalyst
 - イスラエル CuBOX
 - DEE Corp. /iCAT Japan

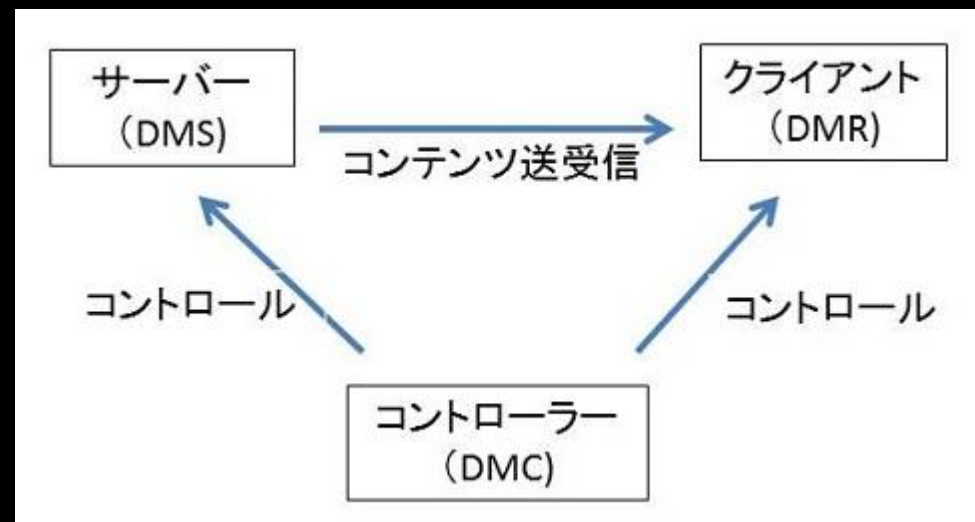
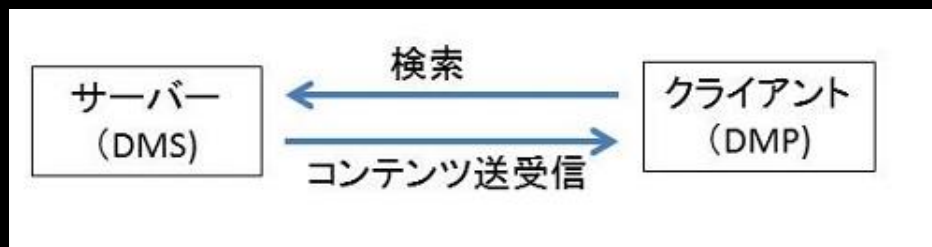


DIGITAL LIVING NETWORK ALLIANCE

- DLNA 2003年6月に結成された業界団体
 - 2003年6月に結成された業界団体-**Digital Home Working Group**
 - 加盟各社の製品が互いに互換性を持ち、家庭内で電子装置間のネットワークを可能にする
業界標準（ガイドライン）を作ることを目的
 - 2004年6月に発表されたVer.1.0
 - PCや家電でのAV・Music・Imageのやり取りを決め ← UPnP
 - 2006年3月に発表された拡張ガイドライン (Ver.1.5)
 - プリンターや携帯機器（PDAやデジタルカメラなど
 - Ver.2.0を作成中
- UPnP (MS), Jini (SUN), Zeroconf (Linux/BSD), Bonjour(Apple)
- UPnP、DLNA、Viiv、Plays For Sure

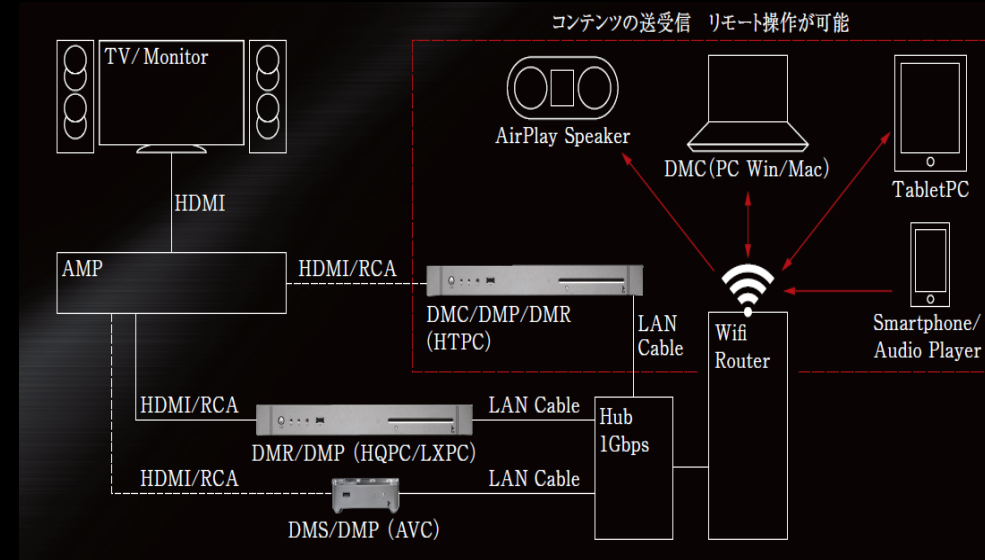
DLNA

- DMS : デジタルメディアサーバー(DMS)
- DMP : デジタルメディアプレーヤー(DMP)
- DMR : デジタルメディアレンダラー(DMR)
- DMC : デジタルメディアコントローラー(DMC)



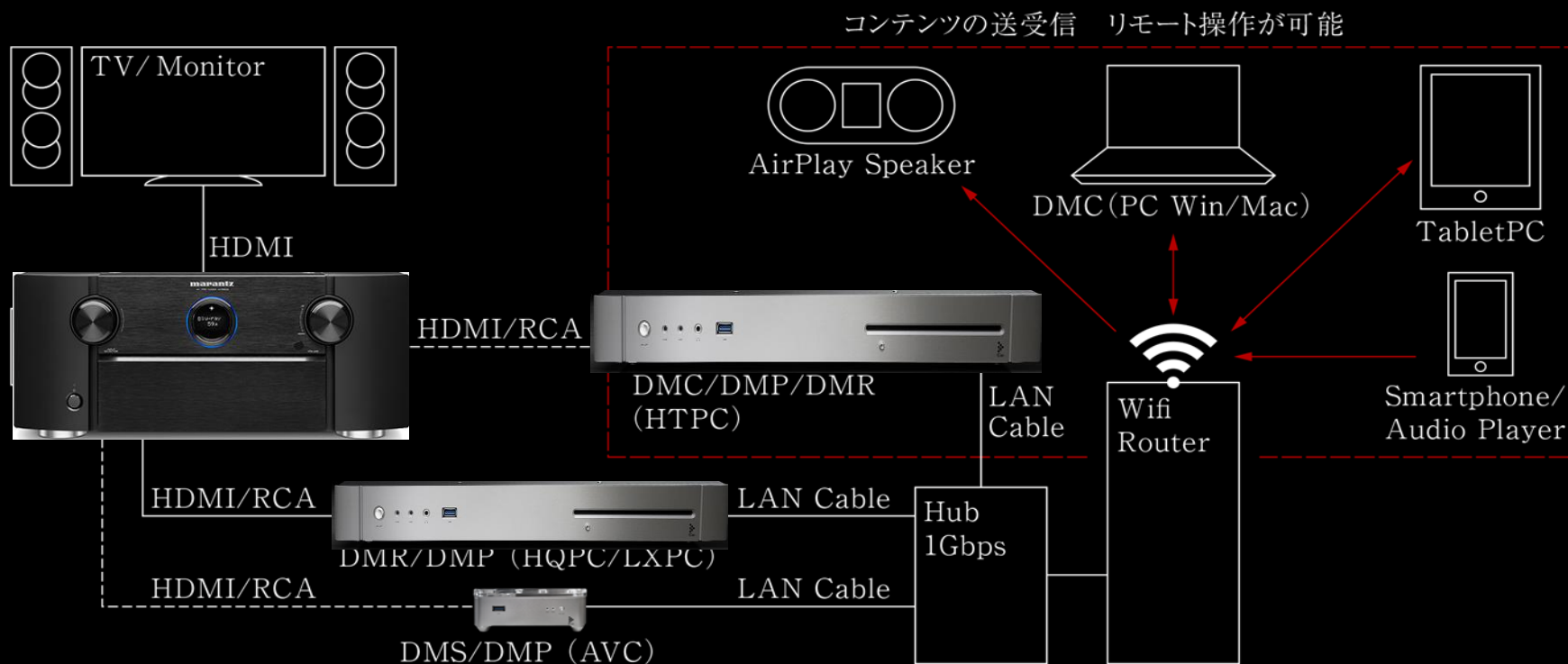
開発コンセプト

- DMS：音質、信頼性、レスポンスの追及
- DMP：DSD22.6やPCM882など超ハイレゾ
・4K映像、ハイエンドスペック対応
- DMC：リモートからの操作性
- DMR：レンダラー機能、(Airplay)
- アプリ開発会社と共同開発
 - 更なる音質・利便性の改善
- システム全体
 - 音質・画質・熱・ノイズ・耐久性の探求と向上
 - コンピューター、ネットワークの最先端技術の追及



DEMO機材環境

UPnP (DLNA)



キーボード、マウスからの操作だけではなく、iPad、iPhone・Androidなどのスマートフォンおよびタブレット上のブラウザーやアプリ等からの操作やディスプレイ・TVを接続せずタブレットをディスプレイとして使用できるリモートデスクトップなどの「リモート機能」を搭載し、スマートに操作することが可能です。

UNIVERSAL PLUG AND PLAY (UPNP AV)

- MediaTomb HiRes DSD 4KVIDEO Photo
- Musica HiRes DSD
- Asset UPnP HiRes DSD / Encoder Up-Sampling 24bit
- miniDLNA
- Windows Media Server
- Jriver Media Center
- PS3mediaserver



試聴 PART2

- サーバーソフトウェアの違いの聞き比べ

- Player : marantz SR7008

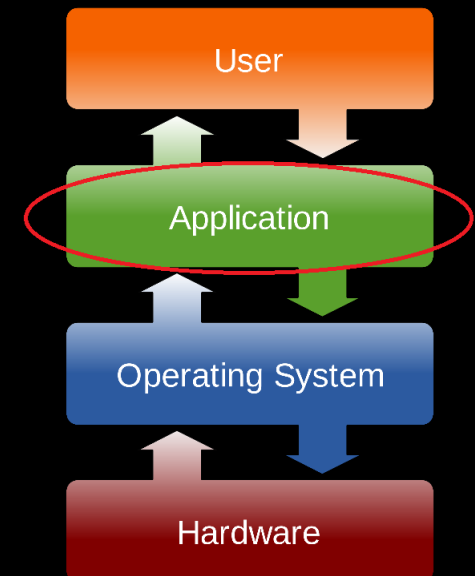
- NAS HW : iCAT AVC C3-HD (MsHD6.2.1)

- SW -MediaTomb -Media

- Musica -DSD

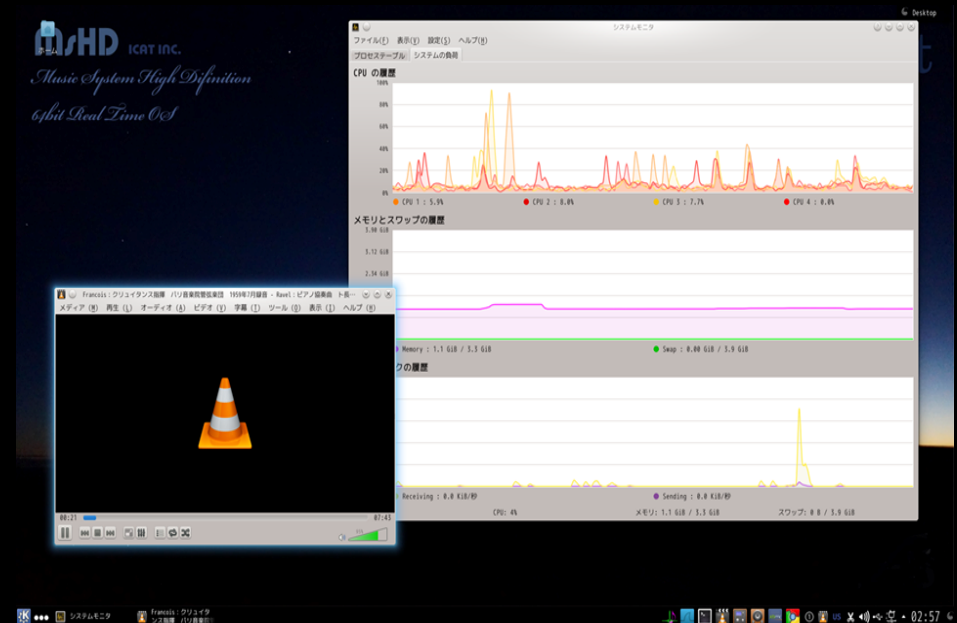
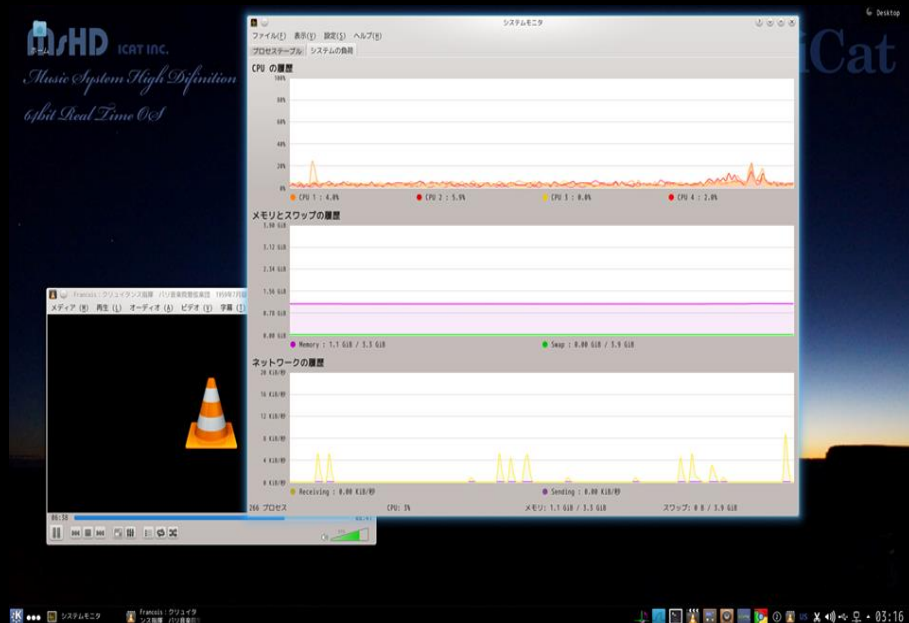
- Asset -HiRes

- Twonkey Media - Demo only



REAL TIME LINUX VS NORMAL LINUX

- 64bit RealTime Music System High Definition (MsHD) OSと一般Linux OS上で音楽再生時のプロセスおよびメモリーのシステムモニター
- 左側がMsHDで、システムは音楽の再生に専念しますが、右側の一般的なLinuxではバックグラウンドで多くのプロセスが走ります。
- これらのプロセス制御の違いが高音質を生み出しています。



INTEL VPRO- AIRBOW MSS I5

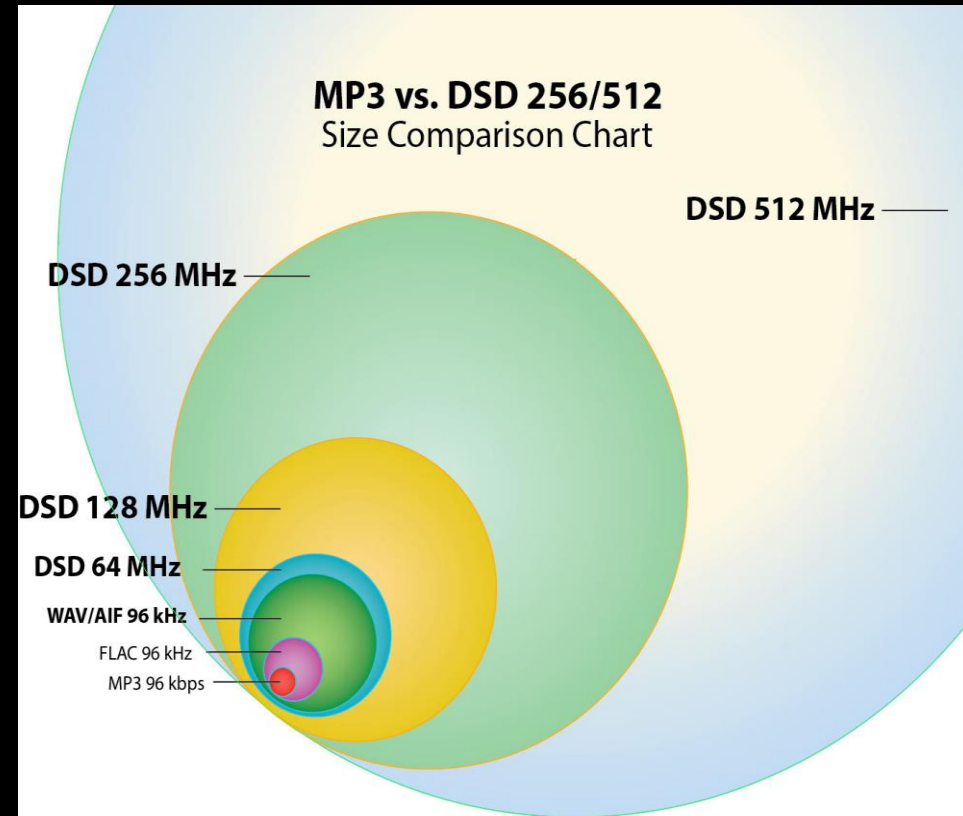
- vPro (ヴィープロ)
- インテルのブランド名、企業等向けのPCに対して与えられる。
 - **付加機能**
 - CPUやチップセットに特定のコードを埋め込める。
 - PCの個別認識をハードウェアで保証
 - ハードウェア・レベルでシステムのハッシュ値を保存
 - 起動時にハッシュ値を比較することでOS等のソフトウェアの信用性が確認できる。
 - PCの運用管理用の専用機構を備える。PC本体の電源とは別に、独立した電源供給を受けて動作する。
 - 常に外部からの通信による問い合わせに対応できる機構を備える。
 - 必要に応じ本体の電源をONにもできる。
 - 仮にOSやハードディスクが機能を失っても管理用部分は機能できる。

DSD

- $\Delta\Sigma$ 変調はノイズシェーピングという特徴があり多ビットPCMより元信号の帯域内では、量子化ノイズを少なくすることが可能

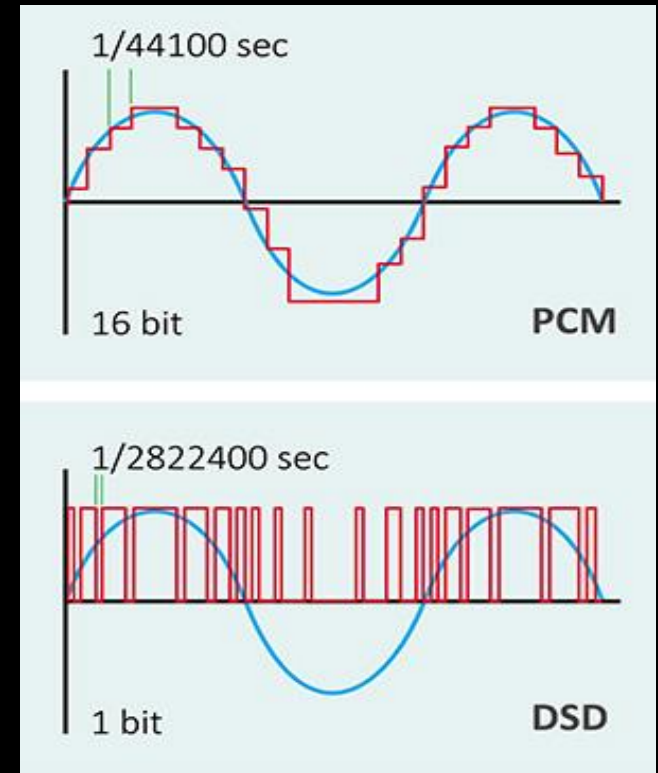
- ダイナミックレンジがDSD 100KHz、DSD256~ 200KHz

- データサイズ
 - DSD512 – 1曲 2GB
- Best Player
 - HQPlayer
 - 多彩な変調フィルター
 - ディザー、アップコンバージョン
 - PCM-DSDフォーマット変換
 - DACにできないことを、PC側で処理



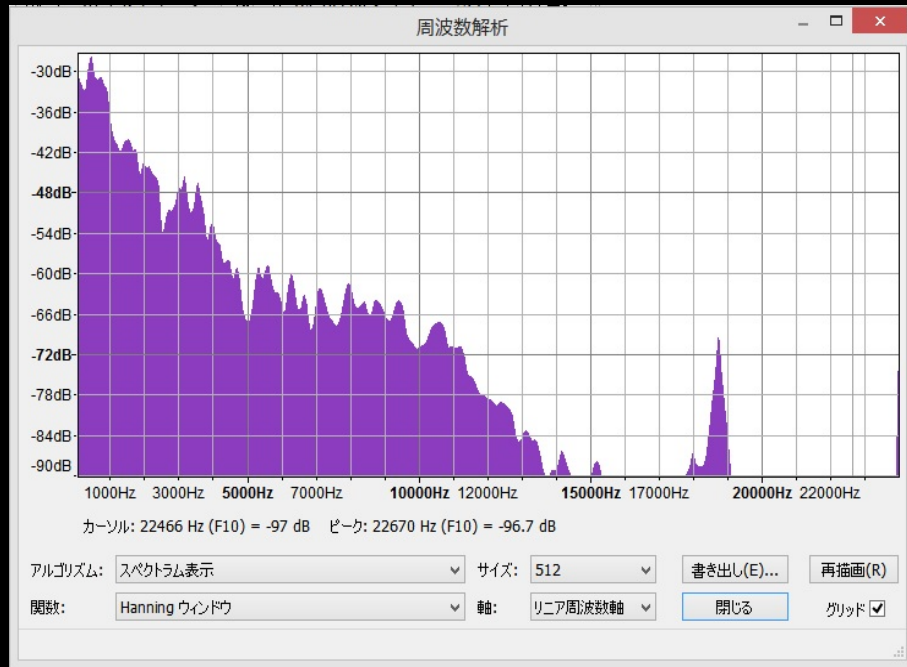
DSD

- DSD Direct Stream Digital
- SACDのデジタル信号化する際的方式
- パルス変調のPDM方式（パルス密度変調方式）
 - ソニーとフィリップスが命名：商標名
- 量子化ビット数は1bit、サンプリング周波数は2.8MHz
- DSD呼称
 - DSDサンプリング周波数 2.822MHz
 - DSD2.8, DSD5.6, DSD11.2, DSD22.6
 - CDサンプリング周波数 44.1 kHz の64倍
 - DSD64, DSD128, DSD256, DSD512
 - DSD upsampling
 - DSD, 2xDSD, 8xDSD, 10xDSD

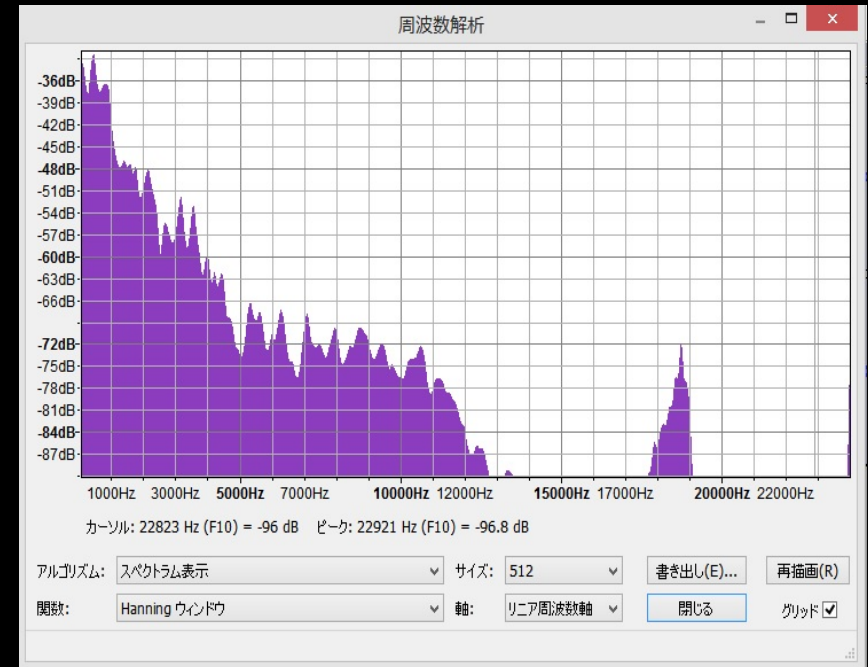


ICAT TUNED

- ICAT Tuned Windows
- HTPC Model

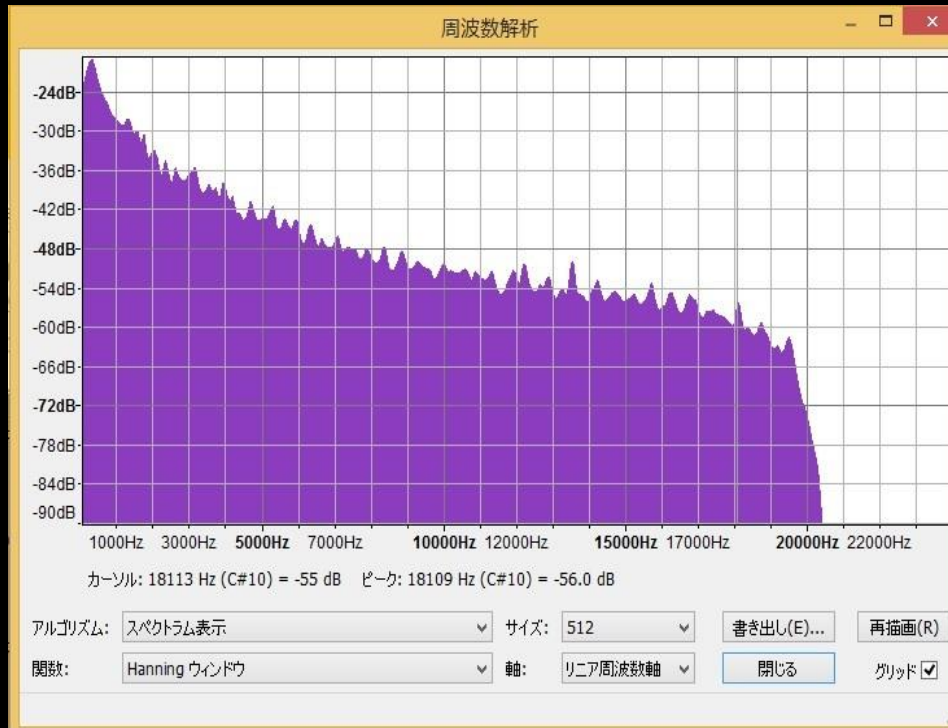


- Nomal Windows
- AVPC Model

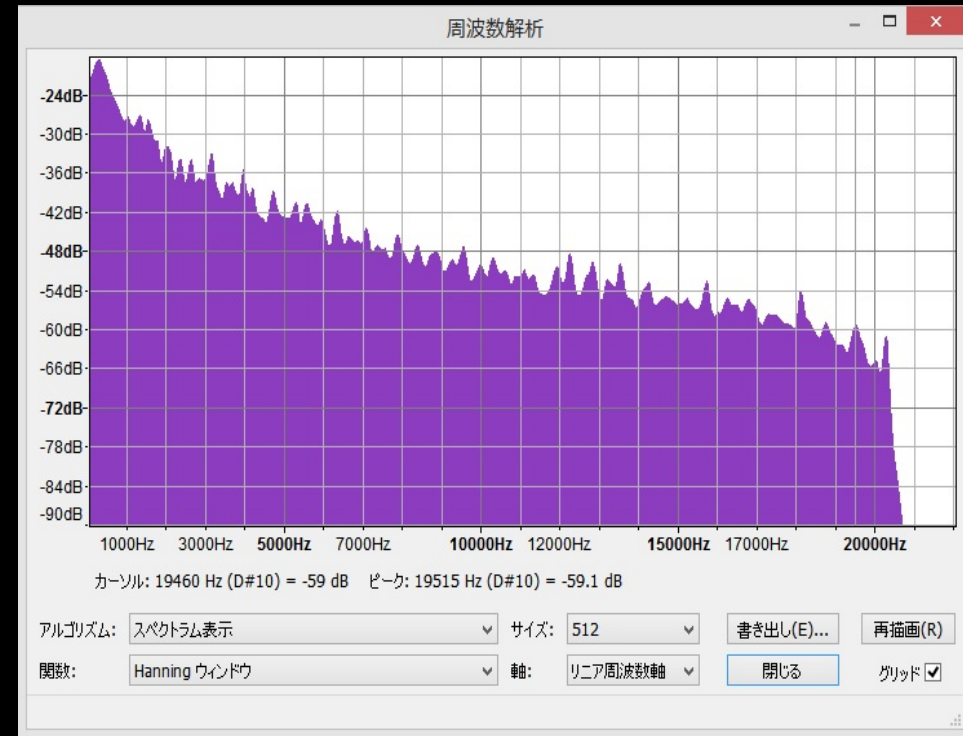


WINDOWS VS LINUX

Windows



Linux



Q&A

INFORMATION

- ICAT

www.icat-inc.com

<https://www.facebook.com/iCAT.Inc>