iCat

International Computer Audio Technology
Las Vegas USA

# Ultra High Resolution Audio
# Ultra High Definition Visual

AVCloud Model Lineup　2016 Vegas Model Product catalog

## AVCloud Media Center System

> 4K高画質映像、ウルトラ・ハイレゾ対応
> 64bit Real Time Linux MsHD-Vegas搭載 Model
> 高音質・高画質メディアセンター・システム

## AVC Server

> 4K高画質映像、ウルトラ・ハイレゾ対応
> 64bit Real Time Linux MsHD6.7搭載
> 高音質メディアサーバー

AVCloud
High Definition

Mar.30.2016
Ver:1.2

# 静粛と音を表現するために。

次世代のハイレゾ・コンテンツの再現性に関して、私たちは一切の妥協を知りません。ハードとソフト、それぞれがシステムとして高い次元で融合することで、静寂すらも聴こえてくるのです。

## 本質を見極めたもの造り。 >>美しきレイアウト

回路や基板上の部品やパターンのレイアウトが美しければ、コンピュータの特性が分かるといいます。
同じCPUや周辺Chipを使用しても、その基板のレイアウトや実装方法や配線パターンの品質で音は大きく変わってくるのです。細部にまでこだわって開発した美しいシステムにより音質を極限まで追求しました。
またその美しいハードを、コントロールするオペレーションシステムにもこだわり、音楽を再生するための繊細なコントロールが可能な独自OSを開発しました。リアルタイム制御によりシステムのレーテンシーをWindowsなどの数十msからms単位まで下げることで原音を忠実に再現します。また綿密に制御されたプロセスにより、再生時に余分なプロセスを発生することがなく、CPUを音楽再生や音楽配信に遷延させる事もなく、システムレベルでのシッターの発生を抑えバランスの良い表現力のある音質を実現しています。デジタル音源に沿った音質向上の方法が、私たちのものづくりなのです。

$$h=\frac{\lambda}{l}C\cdot(Gr\cdot Pr)^{n}$$

## 総合力で奏でる。 > iCAT Tuned

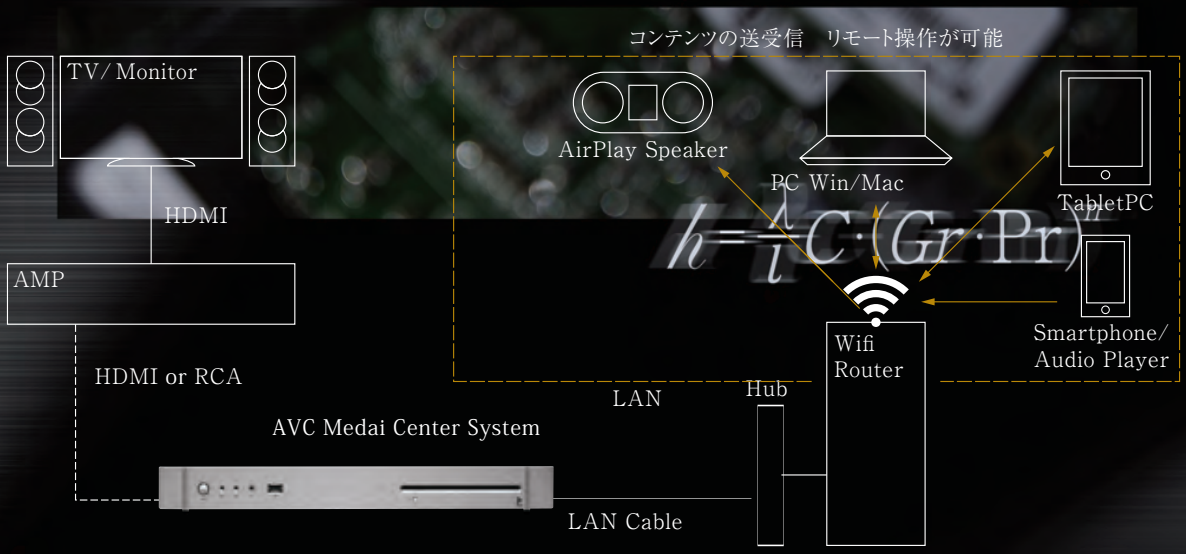
音質や画質に関して最も重要な要素は、ソフトウェアにあります。外見上やスペックが同じ汎用PCやNASと音が明確に違うのは目に見えないソフトウェア技術に依存しているからです。
音の良いOSの開発や音の良いアプリケーションを動作させるために、まずはベースとなるOS上で開発環境のソフトウェアの移植などから始めなければなりません。そのうえでiCAT社では、ハードウェアにも徹底的にこだわるとともに、BIOS、ドライバー、ベースOS、Kernel 、アプリケーションなど、全てを厳選し、音や映像に関するフトウェアのチューニングを総合的に行っています。例えば一例として標準OSを搭載するPCを音楽再生用に使った場合、データーの読み取りから出力までに「多くの割り込み」が入ります。音楽データー処理を優先させて不要な割り込み制御を減らした仕様にすることでシッターを軽減し、音質の向上につながります。iCAT社が開発したオーディオOS（MsHD-Vegas）や、弊社コンセプトに共鳴頂いている音楽系ソフトウェア会社にと協業しMsHD専用に搭載したソフトウェアも専用のチューニングソフトです。シハードウェアからOS、アプリケーションまでを一社で統一することにより、システムレベルで高い完成度を誇ります。
トラディショナルな電源・コンデンサーなアナログ手法にとらわれない、デジタルコンテンツに相応しい基本理論設計の追及、これがiCAT社の製品に対するこだわりなのです。

## 未来を見据えて。 >> ネットワーク・ハイレゾ時代のコンテンツ

MsHD-Vegasは、次世代のネットワーク・オーディオ技術のAudio over IP、HDMI over IPなど、すべてのAV機器がLANケーブルで接続される近未来に対応すべく開発されました。その為にOSの各レーヤーをすべて見直し、Kernel4.5を搭載した世界最新のLinuxOSです。音楽と映像に特化し、一貫した実装と設定、チューニングを施し、新たに開発されたオペレーションシステムです。、新たにWindowsライクなGUIを搭載し、スタートメニューからアプリケーションを起動するだけで、直感的に操作が可能です。アプリケーションのインストールや初期設定も終わっており、Linuxをまったく意識することなくお使いいただけます。

## Digital Livingのセンターに >>MsHD-Vegas

MsHD-Vegasは、UPnPの "MediaServer & MediaRenderer" の仕様書で定められている仕様に適合し、DMS（デジタルメディアサーバー）、DMP（デジタルメディアプレイヤー）、DMC（デジタルメディアコントローラー）、 DMR（デジタルメディアレンダラー）すべての用途に対応した最適なシステムを提供しています。




NASとして、スマートフォンやタブレットから普段使い慣れたリモコンアプリから、PC、Macからはブラウザーやリモートデスクトップや JRiver Media Cneterのアプリケーション連携によりリモート操作が可能。WiFi、Bloutooth対応でますます便利に。

## 2016 Vegas Model >> MsHD6.7、MsHD-Vegas

AVCサーバーモデルは、64bit Realtime Linux MsHD6.7を搭載しました。実績のあるこれまでのServer OSをベースにお客様からの要望をすべて反映させるとともによりシンプルにお使いいただけるように改善を加えました。Server OSとして、最新のCPU・デバイスにも対応し、更なる安定性とソフトウェアレベルでの音質改善を図りました。新たにillustrate社のDLNAソフトを搭載し同社のリッピングソフトdBpaowerampの強力なTAG情報を余すことなく活用することが可能な検索機能や、24bitアップサンプリング配信やフォーマット変換配信など機能面と音質面の向上を図りました。シンプルでDSD対応の高音質サーバーや、マルチメディアに対応したサーバーなど、それぞれの特徴を使い分けて頂くことが可能です。

AVCメディアセンターシステムは、新たに開発した第三世代のMsHD-Vegasを搭載しました。最新kernel4.4.4-rt11をベースにしたAUDIO OS、最新のKernel 4.5ベースにしたAV OSは、音質の違いとして音楽ジャンルにより切り替えることも可能です。JRiver Media Centetr21は最新の21.0.63を搭載し、新たに機能追加された画像とビデオ再生にも対応しました。MsHD-Vegasは、音質のみならずソフトウェアのレンダリング速度の大幅改善によりハードウェアとのハイブリッド処理で４K映像をより美しくスムーズに再生することができます。また、JRiver,HQPlayerは音源デバイスにダイレクトにダイレクトにアクセスし、余分なミキサーを通さないことで音質の向上を図り、HQPlayerから使用できるソフトウェア・ネットワークDACとNetworkaudioデーモンを新たに搭載しました。

# Product >> AVCloud 2016 Vegas Model Lineup

## AVC

DMS:◎　DMP:◎ DMP:◎　DMR:◎

> 4K高画質映像、DSD512、ウルトラレゾ　高音質64bit リアルタイムLinux MsHD-vaegas搭載モデル

ウルトラハイレゾ、DSD512、DCI 4 K、ハイレベルコンテンツに高音質、高画質で対応し、繊細かつ最適なシステム制御によりピュアで立体感のある表現豊かな音質を提供します。NASとして繋がる全ての再生機器の音質向上に驚きと感動を提供します。Intel Core i7とIris Graphics 6100は、音楽はもとより映像派に最適な環境を提供するハイエンドモデルです。

■Blutooth4、WiFi対応でますますつながる
■最新アプリケーション標準搭載、多くのツール搭載
■Blutooth4、WiFi対応でますますつながる
■高精度リッピングの実現と専用機を上回るCD/DVDサウンド品質
■4Kビデオ、高解像度、ウルトラ・ハイレゾ時代のギガ級ファイルも高速転送
■LANケーブル、電源コードを接続するだけで使用できるクイックスタート（NAS）

### E7L-4KUHR , E7L4KUHRP

（JANコード:4562430950325）

OS　64bit Realtime Linux（MsHD-Vegas）

SW　HQPlayer 3.9 , JRiver Media Center 21, Kodi 14.2 他

## new AVC

DMP:◎　DMR:◎　DMC:◎　DMS:◎

> 第六世代 Intel Skylake 搭載 名機E5L-4Kの後継モデル

■Intel Core i5 , Iris Graphics 540搭載　(E52L-4K)
■Intel Core i3 , HD Graphics 520搭載　(E32L-4K)
■Blutooth4.1 、WiFi対応でますますつながる
■DSDやFLAC、PCMなどHigh Resolution音楽音源対応　■USB DACを必要としない音質

### E52L-4K

（JANコード:4562430950417）

OS　MsHD-Vegas

SW　JRiver Media Center21、HQ Player3.9、Kodi14.2

### E32L-4K

（JANコード:4562430950424）

OS　MsHD-Vegas

SW　JRiver Media Center21、Kodi14.2（HQplayerはライセンス・オプション）※

# New Directions in Audiophile Computers -- AVCloud Media Center System

◎

>High quality sound media server
>Network audio player, Optical media player
>Highend Audio PC
>Adding Airplay function to USB DAC and Traditional Audio System
>Music Videos dedicated PC,High quality music playback software

## AVC Server Model

＞ ウルトラ・ハイレゾ対応 メディアサーバー　高音質64bit リアルタイムLinux MsHD 6.7搭載

DMS：◎　DMP：○

ハイレゾ・コンテンツに対応したメディアサーバーであらゆるメディアに対応します。
ピュアで立体感のある音質を実現し、繋がる全てのネットワークプレイヤーの再生音質向上に驚きと感動を提供します。音質性能と機能を高めたillustrate社と共同開発したメディアサーバソフトウェア搭載

音質だけではありません。
ネットワークプレイヤーからの高速レスポンスを実現、再生が始まるまで待つ必要はありません。

### C3-HD / C3-HDUHR

（JANコード：4562430950356）

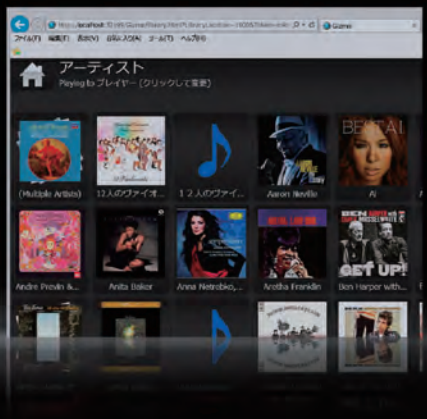
| | |
|---|---|
| OS | 64bit Realtime Server Linux （MsHD 6.7） |
| SW | HiRes,DSD,Media Triple Media Server 、HQPlayer (Option) |

# Software

## JRiver Media Center 21

JRiver Media Centerはすべのモデルに標準搭載される米国JRiver社が開発した音楽フォーマット53種類、映像フォーマット49種類、画像フォーマット23種類に対応する、メディア形式を選ばないメディアセンターソフトウェアです。MsHD-Vegasでは、21.0.63を新たに搭載することで画像およびビデオ再生にも対応しました。
オーディオデバイスに直接アクセスする仕様に変更し音質の改善をしました。WindowsやMac上のJRiver Media Centerとのアプリケーション連動も可能で、AVC各モデルをNASおよびプレイヤーとして使用することができます。またローカルネットワークポートを経由した内臓NASへの接続により、高速にライブラリーアクスが可能でファイルのインポートが不要になるとともに、音質の改善にもつながります。

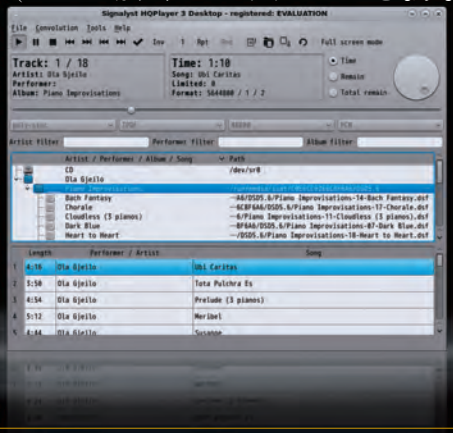
ブラウザーからのリモコン画面




## HQPlayer Ver3.9

フィンランドのSignalyst社と共同開発した、MsHD-Vegas専用のHQPlayerをすべてのモデルに新た締めインストールされています。E32L-4Kはライセンスオプショ PCモードで使用する際、最高音質を引き出すCDプレイヤーおよび音楽プレイヤーソフトとして機能します。MsHD-Vegasでは、ALSAを経由せず新たに搭載したNetworkAudioAdapterを経由し、新開発搭載したソフトウェアネットワークDACをHQPlayerから使用する事ができます。この機能は仮想的にUSB DACへの接続も可能とし、音質向上に大きく機能します。

◆（USBDACはLinux対応のALSA接続可能モデル）
◆（E32L-4Kはライセンスがオプションとなります。）



# Specification

## ハードウェア仕様

| | | E7L-4KUHD | E7L-4KUHDP | E52L-4K | E32L-4K |
|---|---|---|---|---|---|
| CPU | | Intel Core i7-5557U | | Core-i5-6260U | Core i3-6100U |
| Memory DDR3L 1600MHz | | 8GB | 16GB | 4GB | 4GB |
| SSD (System) | | 128GB | 512GB | 128GB | 64GB |
| HDD (User) SATA 6Gb/s | | 1TB | 2TB SSD | 1TB | 1TB |
| Optical Drive | | CD / DVD | CD/DVD/BD | CD/DVD | CD/DVD |
| I/O | USB3.0 | ○(×3) | | | ○(X3) |
| | USB2.0 | ○(×1) | | | |
| | mini DisplayPort 1.2 | ○ | | | |
| | HDMI 1.4a | ○(miniHDMI) | | ○(HDMI) | ⇦ |
| | VGA | — | | | |
| | RCA Analog L/R | ○ | | | |
| | LAN 10 / 100 / 1000Mb/s | ○ | | ⇦ | |
| | ヘッドホン3.5φ | ○ | | | |
| | Optical | — | | | |

E7L : IEEE802.11ac 867Mbps , Bluetooth4.0　　E52L,E32L : IEEE802.11ac 867Mbps , Bluetooth4.1

## 再生可能メディア

| | E7L-4KUHHR | E7L-4KUHDP | E52L-4K | E32L-4K |
|---|---|---|---|---|
| CD | ○ | | | |
| DVD | ○ | | | |
| DVD-Audio | ○ | | | |
| Blue-Ray | — | | | |
| CD Rippinng | ○ | | | |
| USB-HDD/SSD | ○ | | ⇦ | |
| USB Memory | ○ | | | |
| smart phone | ○ | | | |
| Internet Radio | ○ | | | |
| PPV / YouTube | ○ | | | |
| 4K Video | ○ | | | |
| DLNA/UPnP | ○ | | | |

## Digital /Analog Output

| | | E7L-4KUHD | E7W4KUHD | E52L-4K | E32L-4K |
|---|---|---|---|---|---|
| Mini HDMI | Full AVC/VC1/ MPEG2 HW Decode | 4096×2160(2304) 24Hz / 3840×2160 60Hz / 2560×1600 60Hz | | | |
| | Sample Rates | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 KHz | | | ⇦ |
| Mini DP | Full AVC/VC1/ MPEG2 HW Decode | 3840×2160 60Hz / 2560×1600 60Hz | | | |
| | Sample Rates | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 KHz | | | |
| Analog RCA | Sample Rates | 44.1 / 48 / 96 / 192 KHz 24bit | | | |

| | E7L-4KUHD | E7L-4KUHDP | E52L-4K | E32L-4K |
|---|---|---|---|---|
| USB/LAN Sample Rates | ○ 384K 32bit Flot | | | |
| デジタル Optical | — | | | |
| DSD22.4 diff,dfs | ○ | | | |
| AC-3 Dolby Digital | ○ | | ⇦ | |
| Dolby Digital Plus | ○ | | | |
| DTS-HD | ○ | | | |
| 8ch | ○ | | | |
| Dolby True HD | | | | |
| DTS-HD Master Audio (Lossless Blue-ray Disc Audio Format) | — | | | |

## DLNA対応

| | | E7L-4KUHD | E7L-4KUHDP | E52L-4K | E32L-4K |
|---|---|---|---|---|---|
| DMS | | ◎ TWIN Server | | | |
| DMP | Audio ハイレゾ・DSD | ◎ | | | |
| | Visual 4K | ○ | | | |
| DMR | | ◎ | | ⇦ | |
| DMC | | ◎ | | | |
| iTunes Server | | ◎ | | | |

全モデルRoHS対応

>> 製品・関連情報

http://www.icat-inc.com/
http://www.facebook.com/iCAT.Inc

>> Model説明

HTPC-E5W-4K （例）
①　②③④　⑤

①モデル名
②ケースタイプ Eモデル　Cモデル
③CPU TYPE 7:i7 5:i5 3:i3
④OSタイプ　W:Winodws　L:RealTimeLinux
⑤最大画質　4K:4K 2160p　HD:1K 1080p

>> サイズ、重量、消費電力

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eモデル | 429×45(58)×200mm | 3.5Kg | TDP 28W (i7)<br>15W (i5, i3) |
| Cモデル | 140×50(65)×200mm | 1.5Kg | TDP 39W |

□本体の仕様並びに構成は、予告なしに変更することがあります。

■ MsHD、AVCloudはiCAT社の登録商標です。
■ Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
■ DLNAは、Digital Living Network Allianceの商標あるいは登録商標です。
■ UPnPは、UPnP Forum の商標です。
■ Appleは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。
■ Microsoft、Windows及びWindowsロゴは、マイクロソフト企業グループの商標です。
■ Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Intel Atom、Intel Atom Inside、 Intel Core、Core Inside、Intel vPro、vPro Inside、Celeron、Celeron Inside、Itanium、 Itanium Inside、Pentium、Pentium Inside、Xeon、Xeon Inside、Ultrabook は、
アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation の商標です。
■ musicaはM-Systems、Inc.の商標です。HQPlayerはSignalyst社の登録商標です。
■ Asset UPnP/dBpoweramはillustrate社の登録商標です。

>> 日本
株式会社DEE
iCAT事業部
〒634-0831奈良県橿原市曽我町806-11
mail:info@digital-ee.com

>> 米国
iCAT Inc.
3550 Partadise Road
Las Vegas, NV 89169 USA

www.icat-inc.com

取扱店