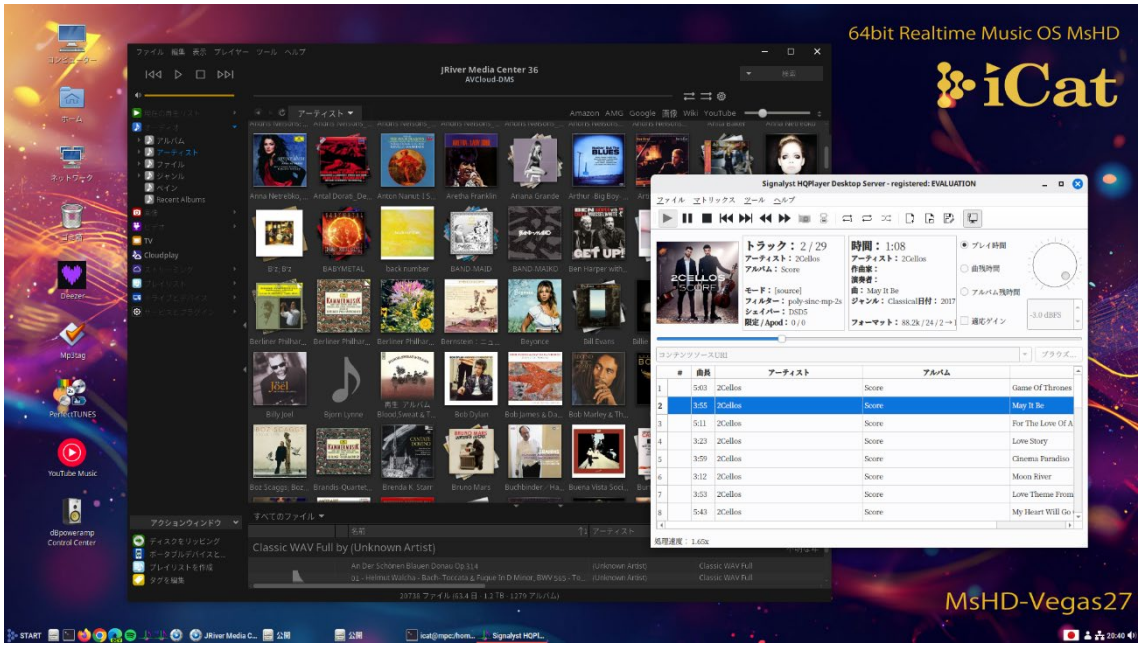
2026年11月18日

株式会社 DEE

次世代オーディオ PC システム基盤への刷新：iCAT-MsHD27 は新 Linux Kernel およびミドルウェア対応により圧倒的な静寂感と時間軸精度を実現

米国 iCAT 社は、高音質オーディオ再生専用 PC（ネットワークトランスポートおよび DAW システム）のシステム基盤を刷新し、最新の「MsHD27」へと全面的にアップグレードしたことを発表いたします。本アップデートにより、カーネルレベルでの時間軸精度・データ転送純度の極限までの追求と、OS レベルでの不要なバックグラウンド負荷の徹底的な排除を実現いたしました。ソフトウェア起因のジッターやシステムバス上の電気的ノイズを大幅に低減し、これまでにない高い S/N 比（静寂感）と澄み切った音像定位を提供します。



システム刷新による主な音質・技術的ブレイクスルー

1. 時間軸精度の向上とソフトウェア・ジッターの極小化

- **新プリエンプションモデルの採用：**「Lazy Preemption（遅延プリエンプション）」モデルを最適化し、音声処理スレッドへの割り込み応答性を飛躍的に高めました。音飛びやプチノイズの原因となるバッファアンダーランを防ぎつつ、極小バッファサイズでの超低レイテンシ再生を実現します。

- **高精度タイマー制御の洗練：** カーネル内部の割り込み処理の効率化により、DAC（D/A コンバーター）へのデジタル信号送出タイミングの揺らぎを抑制。空間の広がりや音の立ち上がりの正確性が大きく向上しました。

2. USB・ネットワークオーディオの信号転送純度の向上

- **ゼロコピー受信と I/O パスの強化：** ネットワーク経由のハイレゾストリーミング再生（Roon、HQPlayer NAA、DLNA/UPnP など）において、CPU を介さずにメモリ間でデータを直接やり取りするゼロコピー受信および io_uring 機構を強化。データ転送時の CPU 負荷と電気的ノイズを低減し、音楽信号の純度を高めます。
- **最新 USB オーディオ・ドライバの成熟：** 最新の USB DAC および DDC（デジタル・デジタル・コンバーター）に対する機種固有の最適化とアイソクロナス転送の安定化により、DSD ネイティブ再生や PCM 768kHz などの超高サンプリングレート環境下でも揺るぎない動作安定性を誇ります。

3. ストレージ読み出しの低ノイズ化と電源負荷の安定

- **大容量ブロック対応と I/O オーバーヘッド削減：** SSD や NVMe ストレージから FLAC・DSD などの大容量音源ファイルを読み出す際の CPU 負荷を大幅に軽減しました。読み出し処理が瞬時に完了して CPU が即座に省電力・低ノイズのアイドル状態へ移行するため、リニア電源やオーディオ専用電源への電流変動を最小限に抑えます。

4. OS 基盤の刷新による「徹底した引き算」の低ノイズ設計

- **描画パイプラインの刷新と X11 の完全廃止：** デスクトップ基盤を Wayland へ完全統一し、レガシーな X11 環境を排除。画面描画やレベルメーター表示が音声処理スレッドに与える割り込み干渉を遮断しました。
- **コンソール環境のユーザー空間化（KMSCON）：** 仮想コンソール処理をカーネル空間から切り離し、ユーザー空間で動作する KMSCON へ移行。ヘッドレス（モニターレス）運用時やシステム制御時におけるカーネル空間のロック競合を排除し、再生の安定性を極限まで高めています。
- **バックグラウンドサービスの軽量化とオーディオスタックの進化：** 常駐サービスのメモリ消費や突発的な CPU スパイクを抑制するとともに、最新世代の PipeWire / WirePlumber および TagLib 2 を採用。ビットパーフェクト再生時のクロック追従性や、大規模ライブラリの高速なメタデータ処理を両立しています。

7．最新のアプリケーションを搭載

- HQPlayer6.2、JRiver36、dBpowewramp2026-10-19など最新アプリケーションを標準搭載。

今後の展望

株式会社 DEE iCAT 事業部は、ハードウェア製品の投入だけでなく、それを駆動するソフトウェアおよびOS カーネルの深層レベルからの最適化こそが現代のデジタルオーディオにおける最重要課題であると位置づけています。今後も最新の Linux カーネル技術と音響工学の知見を融合させ、原音に忠実で感動的な音楽体験を追求してまいります。

＜商標＞

Linux® は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標です。

Roon は、米国およびその他の国における Roon Labs LLC の商標または登録商標です。

dBpowewramp は illustrate 社の商標です。
HQPlayer は、Signalyst 社の商標です。
JRiver は、JRiver 社の商標です。

DSD は、ソニーグループ株式会社の商標です。

＜製品情報＞
http://www.icat-inc.com
https://www.facebook.com/iCAT.Inc/

https://twitter.com/icat_inc

https://www.icat-inc.com/pdf/2121Q3-iCATCatalog.pdf

株式会社 DEE は米国 iCAT 社の総代理店です。