

## News Release

2017年4月5日

報道関係者各位

イーソル株式会社

鈴木楽器製作所のハモンドオルガン「XK-5」に、  
イーソルのマルチコアプロセッサ対応 TRON ベースソフトウェアプラットフォームが採用  
～繊細かつ複雑な音源処理を可能にする新開発の『仮想マルチコンタクト鍵盤』の実現に貢献～



ハモンドオルガン「XK-5」

イーソル株式会社（本社：東京都中野区、代表取締役社長：長谷川 勝敏、以下イーソル）は、株式会社鈴木楽器製作所のハモンドオルガン「XK-5」に、イーソルのマルチコアプロセッサ対応リアルタイム OS「eT-Kernel Multi-Core Edition」をコアとするソフトウェアプラットフォームが採用されたことを発表します。61鍵それぞれのキーの押下具合を3段階でセンシングし、繊細かつ複雑な音源処理を可能にする『仮想マルチコンタクト鍵盤』の開発に貢献しました。マルチコアプロセッサの性能を最大限に引き出す eT-Kernel Multi-Core Edition により、こうした大量のセンシングデータのリアルタイム処理に加え、XK-5 の様々な機能の並列処理を実現しました。

XK-5 は、コンパクトながら、音色や演奏感、外観まで、ハモンドオルガンの代表的機種「B-3」を彷彿とさせるハイクオリティを実現したモデルです。新たに開発した仮想マルチコンタクト鍵盤によって、バスバーとリーフコンタクトが再現されています。これにより、オルガンプレイにとって重要な多列接点が起こす微細な反応の表現を可能にしました。ユーザが作成したデータは、USB メモリや内蔵のマス・ストレージに保存できます。PC との MIDI 送受信／オーディオ録音が可能で USB-B 端子を搭載しています。

XK-5 に採用された eT-Kernel Multi-Core Edition は、独自の「ブレンドスケジューリング」技術により、ひとつのシステム/OS 上で、高いスループットを達成する SMP のメリットと、シングルコア向けソフト資産の再利用やリアルタイム性の保証を可能にする AMP のメリットの両方を実現できます。『仮想マルチコンタクト鍵盤』で実現した多列接点のリアルタイムな音源処理や USB ストリーミングなど、様々な機能特性に合わせて最適なスケジューリングモードを選択できます。eT-Kernel Multi-Core Edition に加え、FAT ファイルシステムと USB デバイス側／ホスト側スタックが採用されています。ソフトウェア開発には、eT-Kernel Multi-Core Edition と緊密に統合され、複雑なマルチコアシステムのデバッグや解析を強力に支援する様々なツールを提供する「eBinder」が使われています。

▽ハモンドオルガン XK-5 詳細：<https://www.suzuki-music.co.jp/products/65891/>

▽株式会社鈴木楽器製作所 ウェブサイト：<https://www.suzuki-music.co.jp/>

### 株式会社鈴木楽器製作所 開発部 技師長 富江 正人様 のコメント

「XK-5 の要件を満たす CPU として NXP 社の i.MX 6 Quad を採用し、i.MX 6 Quad をサポートしているマルチコアプロセッサ対応リアルタイム OS の情報を収集して比較しました。イーソルの eT-Kernel Multi-Core Edition は多彩な実績があり信頼性が高いというイメージに加え、海外 OS ベンダに比べて価格がリーズナブルだったこと、

サポートやドキュメントなどが日本語対応であることが採用の決め手でした。4つのスケジューリングモードから適切なモードを選択できたことで、優れたリアルタイム性と高いスループットを確保し、繊細で複雑な音源処理を実現できました。」

#### イーソル株式会社 常務取締役 上山 伸幸 のコメント

「前機種の XK-3c への FAT ファイルシステムのご採用に続き、XK-5 に eT-Kernel Multi-Core Edition をコアとするリアルタイム OS ベースプラットフォームをご採用いただき大変光栄です。柔軟なスケジューリングが可能な eT-Kernel Multi-Core Edition により、マルチコアプロセッサを効率的、効果的にご活用いただけたのではないかと考えております。イーソルは今後も、XK-5 のような高性能なマルチコアシステムの効率的かつ高品質なソフトウェア開発を強力に支援していきます。」

#### ■ 補足資料

##### eT-Kernel Multi-Core Edition について

eT-Kernel Multi-Core Edition は、マルチコアプロセッサを使う組込みシステムのためのリアルタイム OS です。独自の「ブレンドスケジューリング」機能により、ひとつのシステム内で、SMP 型および AMP 型が混在した複数個のプログラムを共存させられます。「Single Processor Mode (SPM)」と「True SMP Mode (TSM)」をベースとする4つのスケジューリングモードを用意しています。プログラムによって適切なモードを選択することで、高スループットの実現などの SMP 型プログラムのメリットと、リアルタイム性の確保やソフトウェア資産の再利用の容易さといった AMP 型プログラムが持つメリットの、両方をひとつのシステム内で実現できます。

▽ 「eT-Kernel Multi-Core Edition」詳細：[http://www.esol.co.jp/embedded/et-kernel\\_multicore-edition.html](http://www.esol.co.jp/embedded/et-kernel_multicore-edition.html)

##### イーソル株式会社について

イーソルは、革新的なコンピュータテクノロジーで豊かな IoT 社会を創造する、1975 年創業のリーディング企業です。リアルタイム OS 技術を核とするソフトウェアプラットフォーム製品とプロフェッショナルサービスは、厳しい品質基準が求められる車載システムを筆頭に、FA、人工衛星、デジタル家電を含むあらゆる分野で、世界中で採用されています。最先端の自社製品の研究・開発や、主要メーカーや大学機関との共同研究に加え、AUTOSAR、マルチ・メニーコア技術の標準化活動を積極的に進めています。

\*記載された社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

#### ■ 本リリースに関するお問い合わせ先



イーソル株式会社 マーケティング部

Tel : 03-5302-1360 / Fax : 03-5302-1361 e-mail : [media@esol.co.jp](mailto:media@esol.co.jp)

URL : <http://www.esol.co.jp/>