

Marvell® PXA3xx ベース・プラットフォームにおける Linux のマルチメディア機能検証



オーケストラの指揮者と同じように携帯機器の OEM や ODM も、企業にとって魅力的でエンドユーザに満足感を与える、調和した結果を生み出そうと取り組んでいます。これは、それぞれがプラットフォームに価値を与え、開発成功へと導くソフトウェア・ソリューションとハードウェア・ソリューションを幅広く組み合わせることによって達成できます。

Marvell とそのハンドヘルド・プラットフォーム・ソフトウェア諮問委員会は協力して、新しい Marvell PXA3xx 製品ファミリをベースに Linux 向けマルチメディア・ソリューションに関する OXM コミュニティを設立しました。この「Linux のマルチメディア機能検証」では、Linux ベース・プラットフォームのコストおよび柔軟性と、組み合わせた PXA3xx プロセッサの機能について明らかにします。

最先端マルチメディア・ソリューションの開発という目的に焦点を合わせ、この機能検証への参加企業として選ばれた各社が、Marvell PXA3xx プロセッサ・ファミリ向けに最適化されたマルチメディア対応エンジン / マシン / プレーヤを提供して、UI と Web 閲覧機能を構成しています。コンセプト・プラットフォームには、商用コンテンツを保護するための DRM セキュリティも搭載されています。また、テレビ、3D ゲーム、映画や音楽の容易な再生、高度な 3D サウンドなど、エンドユーザ体験を強化する複数のメディアオプションが採用されました。

参加企業と各社のソリューションは以下の通りです。

- Trolltech 社: Qtopia 4 UI
- Nero AG: Home Edition (H.264 ビデオの再生)
- RealNetworks Inc: Helix Online TV (TV および Helix DNA Client)
- Certicom Inc.: Security Architecture
- Opera Software 社: Web ブラウザ (コンテンツのダウンロード)
- Audistry by Dolby 社: Dolby 3D サウンド
- Aplix Corporation: JBlend JVM
- Superscape Group PLC: Swerve ES JSR 184 (3D ゲーム用)

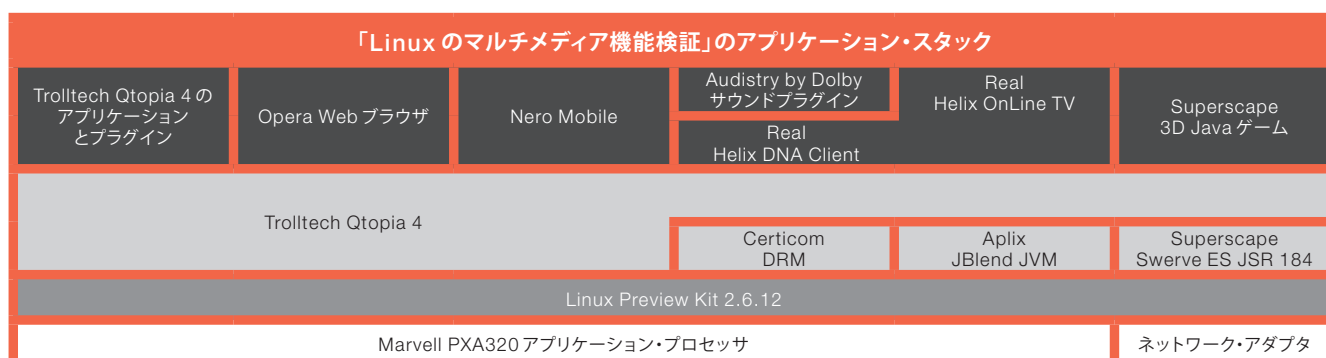
▶ Marvell PXA3xx ファミリ・プラットフォーム

ARM アーキテクチャ対応の第 3 世代 Marvell アプリケーション・プロセッサ・テクノロジーをコアにした PXA3xx プロセッサ・ファミリは、処理能力、消費電力、システム統合化などを、さまざまなレベルで提供し、携帯機器、スマートフォン、ハンドヘルド、家電製品のニーズを満たします。Marvell PXA3xx プロセッサ・ファミリは、コストパフォーマンスが高くスケーラブルなプラットフォームです。性能・機能について、様々な製品が用意されていますから、応用機器メーカーは複数の市場分野をターゲットにできます。Marvell PXA270 プロセッサから PXA3xx ファミリに至るまでアーキテクチャ的に一貫性が保たれているので、このプラットフォームを採用すれば、OXM やソフトウェア・ベンダは開発期間の短縮が可能です。ソフトウェア・ベンダによって行われてきた最適化やパフォーマンスの改良は、PXA3xx プロセッサ・ファミリにも容易に応用できます。追加の最適化を行うことなく、パフォーマンスの向上が実現するのです。Marvell アプリケーション・プロセッサ・プラットフォームを扱うのが初めてのソフトウェア・ベンダ向けには、Marvell マイクロアーキテクチャ専用設計されたソフトウェア / BSP のスイートやツールが用意されています。

Marvell PXA3xx プロセッサ・ファミリは、電力、処理性能、コストのバランスを最適に保つことで、複雑なアプリケーションにも対応できるように設計されました。豊富な処理性能の余裕、同じ CPU 負荷の場合に PXA270 プロセッサに比べて大幅に低い消費電力、L2¹ キャッシュのサポート、高解像度でのビデオ再生とキャプチャを提供する PXA3xx ファミリは、マルチメディア指向の OXM プラットフォームにとって理想的な存在です。

ハンドヘルド・プラットフォーム・ソフトウェア諮問委員会からの提言を参考に、Marvell は、PXA3xx プロセッサ・ファミリの利点を活かして、この「Linux のマルチメディア機能検証」を作成しています。以下の図は、アプリケーション・スタックを表しています。

▶ 「Linux のマルチメディア機能検証」の構成要素



¹ L2 キャッシュ (2 次キャッシュ) のメモリ機能は、特定の PXA3xx 製品でのみ利用できます。PXA3xx ファミリの機能セットの詳細については、Marvell、販売代理店、技術コンサルティングの担当者までお問い合わせください。

Marvell® PXA3xx ベース・プラットフォームにおける Linux のマルチメディア機能検証

Aplix Corporation

アプリケーション: JBLEND JVM

説明: 1996 年以来 Sun Java のライセンス契約者である Aplix Corporation は、Java テクノロジーを携帯電話などの家電製品に導入しています。JBlend プラットフォームは、携帯電話などの家電製品上で Java アプリケーション / サービスを実行する際のデフォルト・ソリューションになっています。このプラットフォームには、各種の構成 (CLDC、CDC)、プロファイル (MIDP、DoJa)、拡張仕様 (JSR と企業固有の要件) に対応した高性能の小型 Java Virtual Machine (JVM) が搭載されています。また、Java 対応家電製品に必要な移植ツールとテストスイートもすべて含まれています。JBlend プラットフォームは、一般的なオペレーティング・システムとマイクロプロセッサを幅広くサポートしており、多くのデジタル・アプライアンスや組込み機器に採用されてきました。包括的な Java ロードマップとプラットフォームのサポートを提供する JBlend プラットフォームは、50 社を超える企業によってライセンスされており、2005 年 12 月時点で 300 種以上の携帯電話 (合計 1 億 7,000 万台) に搭載されています。

Audistry by Dolby

アプリケーション: Audistry by Dolby

説明: Audistry 搭載デバイスを利用すると、エンドユーザは簡単にリスニングの楽しみを広げ、好きなスタイルで音楽を聴けるようになります。Audistry の新しいオーディオ拡張テクノロジーは、携帯電話上で高品質の音楽とサウンド体験を実現します。Audistry by Dolby は、優れたパーソナルリスニング体験を提供する新しいパーソナル・サウンド・テクノロジーです。Audistry は、ステレオ、テレビ、MP3 プレーヤ、携帯電話など幅広いオーディオ製品に対応するように設計されています。Audistry の機能は以下の通りです。

- **Sound Space Expander**—ステレオスピーカー・システム向けのサウンドステージ拡張機能
- **Sound Space for Headphones**—ステレオ・ヘッドフォン向けの 3D ステレオイメージ拡張機能
- **Natural Bass**—スピーカーおよびヘッドフォン向けの低音域拡張システム
- **Intelligent Volume Control**—ピーク・リミッタ / エキスパンダ
- **Mono-to-Stereo Creator**—モノラルからステレオへのオーディオ・コンバータ

Certicom Inc.

アプリケーション: Security Architecture

説明: Certicom Security for DRM は、プラットフォーム・セキュリティとトラストサービス向けの包括的なフレームワークを提供し、強固な DRM を実現します。Certicom ソフトウェア・セキュリティと Marvell アプリケーション・プロセッサ® プロセッサとの緊密な統合によって、重要なデジタル著作権管理アプリケーション、キーの材料、デジタルコンテンツの保全性を保護するトラステッド・プラットフォームを構築できます。DRM を実装するためのこの強力なセキュリティ・フレームワークは、以下によって構成されています。

- 事前組込み型の **Windows Media® DRM** および **OMAv2**: その他の DRM 方式にも拡張できます。
- **Embedded Trust Services (ETS)**: キーを安全に格納し管理します。
- **Board Support Package (BSP)**: サードパーティの開発者向けに、セキュリティ機能を Marvell® PXA3xx アプリケーション・プロセッサにも拡張し、強化されたシリコン・パフォーマンスを活用できるようにします。
- **Trusted key injection**: デバイス製造の安全性を高めます。



所在地: 東京、サンフランシスコ
(米国カリフォルニア州)

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

お問い合わせ先: Mark Freudenberg,
mark@aplixcorp.com



所在地: サリーヒルズ
(オーストラリア、シドニー)

URL: <http://www.audistry.jp/>

お問い合わせ先: Licensing,
Operations 担当副社長,
Patrick Flanagan,
p.flanagan@audistry.com



所在地: ミシソーガ
(カナダ、オンタリオ州)

URL: <http://www.certicom.jp/>

お問い合わせ先: Tony Walters,
twalters@certicom.com

905 501-6070 (オフィス)
416 602-8430 (携帯)

Nero AG

アプリケーション: Mobile Home Edition

説明: Nero は、消費者およびプロ向けに先進的なデジタル・メディア・ソリューションを開発・提供しています。コンテンツ中心型の優れたデジタル・メディア・スイートである Nero Mobile を利用すると、携帯電話、ポータブル・メディア・プレーヤ (PMP)、PDA は、機能豊富な真のモバイル・メディア・センターになり、オプションで VoIP 電話機能も搭載されます。

Nero Mobile は、高品質の Nero Digital コンテンツの再生に加え、標準の AAC、HE-AAC、レガシー MP3 ファイルの再生も可能で、Universal Plug and Play (UPnP) 規格にも対応します。ユーザ・インターフェイスは、全世界で 2 億人以上のユーザによって使用されている、各種の賞を獲得した Nero の Desktop および Media Center 製品との一貫性が保たれています。そのため、高度な機能に対する学習曲線は極めて低く、新しいデバイスに移行しても引き続き楽しめます。

Nero Mobile を使用するマルチメディア・デバイスの性能や、ユーザの好みに応じて、複数のデザイン (2D および 3D のアイコン) を利用できます。

サポートされているハードウェア・プラットフォームは、Marvell アプリケーション・プロセッサ® テクノロジ・ベースのプロセッサや ARM プロセッサ・シリーズを採用した主要なスマートフォン/PDA アーキテクチャです。また、サポートされているソフトウェア・プラットフォームは、Linux、Microsoft®Windows® CE、Microsoft®Windows Mobile® です。

Opera Software

アプリケーション: Opera Web ブラウザ

説明: Opera Software は、高品質の Opera Web ブラウザを開発した企業です。Opera Mobile ブラウザは、Symbian、BREW、Linux、Microsoft®Windows Mobile® 対応デバイス上で高速の Web サーフィン体験をフルに提供します。Opera Mini ブラウザは、ローエンドやミッドエンドを含むほぼすべての携帯電話上で動作可能なフル形式の Web ブラウザです。

Opera のブラウザ技術は、クロスプラットフォームのモジュラ形式であり、現時点で利用可能なオペレーティング・システムは Microsoft®Windows®、Microsoft®Windows Mobile®、Linux、Mac OS、Symbian OS、BREW、QNX、TRON、FreeBSD、Solaris、Mediahighway です。Opera ブラウザは、世界中の Java 対応携帯電話で Java ベース (J2ME) ブラウザ・ソリューション (Opera Mini) としても利用できます。

Superscape Group PLC

アプリケーション: Swerve ES JSR 184 3D

説明: Superscape は、Java やその他のネイティブワイヤレス環境における 3D テクノロジを専門とした企業です。Swerve は、Java の J2ME デバイス向け Mobile 3D API である JSR 184 を商用に実装した主要製品です。JSR 184 は、モバイルデバイス上で使用するインタラクティブな 3D グラフィックスの生成用に API を提供することを目的とした新しい Java 規格です。これは、スケーラブルかつ小型で、メモリや処理リソースをあまり消費しないように設計されました。この新しい規格の用途としては、ゲーム、アニメーション・メッセージ、スクリーンセーバ、カスタム・ユーザ・インターフェイス、製品のインタラクティブなビジュアル化などがあります。対象となるプラットフォームは、J2ME Java 環境です。JSR 184 API は、J2ME とともに使用するオプションパッケージとして設計されています。



所在地: カールスバート - イタリアスバッハ (ドイツ)

URL: <http://www.nero.com/jpn/>

お問い合わせ先: Business Development 担当副社長、John Tafoya、
jtafoya@nero.com



所在地: オスロ (ノルウェー)

URL: <http://jp.opera.com/>

お問い合わせ先: Timo Bruns、
timo@opera.com

+4740401462



所在地: サンクレメンテ (米国カリフォルニア州)

URL: <http://www.superscape.com/> (英語)

お問い合わせ先: Mike Grant、
mgrant@superscape.com

+441256745745

RealNetworks, Inc.

アプリケーション: HELIX DNA Client, HELIX Online TV

説明: Helix DNA Client は、一般的なメディア形式とオペレーティング・システムのほとんどでデコードおよび再生をサポートする汎用メディア・フレームワークです。現在では、メディアプレーヤやアプリケーションの基盤として多くの携帯機器メーカーに採用され、6,000万台が出荷されています。Trolltech Qtopia などの開発ソフトウェアとともに搭載されます。https://helixcommunity.org/ (英語) のオープンや商用ライセンスを通じ、R&D 向けに無償のソースコード形式で入手できます。

Helix OnlineTV:ワイヤレス・マルチメディアに対応: GSM, CDMA, Wi-Fi など既存のワイヤレス・ネットワークを介して、ユーザのデバイスへのシングル / マルチチャンネルのビデオ・ストリーミングや、オンデマンドのビデオ配信が可能です。近い将来には、DVB-H, DMB、その他の専用デジタル・ブロードバンド・ワイヤレス無線技術 (MediaFLO や WiMAX など) にも対応します。

電子番組ガイド (EPG) に対応したフル機能のモバイル向けテレビ放送サービス、インタラクティブ・コンテンツ、高速のチャンネル切り替え、ライブ・レイテンシーの低い配信、標準規格に基づいた先進的なビデオ圧縮 (H.264) による高品質の配信を実現します。フル・ターンキー・ソリューションとしてすぐに利用できるだけでなく、最小限の初期リスクで容易に導入可能な包括的 ASP サービスを構築しています。

Trolltech

アプリケーション: Qtopia 4

説明: 受賞経歴を持つ Trolltech の Qtopia は、事実上すべての種類の Linux ベースデバイスを効率的に開発できる先進的なアプリケーション・プラットフォームです。Qtopia の包括的な製品ファミリーは、ユーザ体験のカスタマイズにおいて比類のない柔軟性と制御を実現します。Qtopia は、今後も製品の技術革新を促進し、ビジネス上の戦略的な優位性を提供し続けます。

モバイル・コンピューティング界において、Qtopia は、Linux ベースの携帯電話と PDA 向けに市販された最初のアプリケーション・プラットフォームになりました。Qtopia では、商用およびオープンソースの開発者からなり、世界レベルのパートナーシップによって支援されている、確立された Trolltech コミュニティの利点が引き継がれています。現在では、1,000 以上のサードパーティ製 Qtopia ベース・アプリケーションが販売されています。Trolltech の Qtopia シリーズには、Qtopia Core、マルチアプリケーション・デバイス向けの Qtopia Platform、携帯電話固有の各種機能に対応した Qtopia Phone Edition があります。

Marvell がもたらす利点: Marvell 製品に付属している充実したリファレンス・デザインには、ボードレイアウト設計、ソフトウェア、製造診断ツール、ドキュメントなどのアイテムが含まれており、製品の評価や製造を支援します。Marvell のグローバルなフィールド・アプリケーション・エンジニアは、エンドユーザと緊密に連携し、短い開発期間のもとで先進的な新製品を開発・提供できるように取り組んでいます。Marvell は、世界をリードする半導体のファウンドリーとパッケージング・サービスを利用して、量産型のローコスト総合ソリューションを高い信頼性ととも提供しています。

Marvell について: Marvell は、ストレージ、通信、民生機器向け半導体ソリューションにおけるリーダー企業です。Marvell が提供する多様な製品群には、スイッチング、トランシーバ、通信コントローラ、プロセッサ、ワイヤレス、パワー・マネジメント、ストレージ向けのソリューションがあり、企業、都市、家庭、ストレージ・ネットワーキングなどの通信インフラストラクチャ全体を支えています。詳細については、Web サイト <http://www.marvell.com/> (英語) を参照してください。



所在地: シアトル (米国ワシントン州)

URL: <http://japan.real.com/>

realmusic.com/

<https://helixcommunity.org/> (英語)

お問い合わせ先: Helix ディレクター、
Scott Nelson、

snelson@real.com



所在地: オスロ (ノルウェー)

URL: <http://www.trolltech.com/>

lang/japanese/japanese-contact

お問い合わせ先: David Bialer、

dbialer@trolltech.com

+1 650 813-1676 x111 (オフィス)



マーベル ジャパン 株式会社

〒163-0644 東京都新宿区西新宿 1 丁目 25 番地 1 号
新宿センタービル 44 階

Phone: 03-5324-0355 Fax: 03-5324-0354
<http://www.marvell.com/>

© 2006 Marvell International Ltd. 無断での引用、転載を禁じます。Marvell, Marvell ロゴ, Moving Forward Faster, Alaska, Datacom Systems on Silicon, Fastwriter, Libertas, Link Street, NetGX, PHYAdvantage, Pretera, Raising The Technology Bar, The Technology Within, Virtual Cable Tester, Yukon は、Marvell の登録商標です。Marvell Makes It All Possible, Ants, AnyVoltage, Discovery, DSP Switcher, Ferocoon, GalNet, GalTis, Horizon, RADLAN, UniMAC, VCT は、Marvell の商標です。

Microsoft, Windows, Windows Media, Windows Mobile は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他の商標はすべて、各社の所有物です。

PXA3xx-Based-001 04/07