

デジオンとフリースケール、そしてウインドリバー、 この3社のコラボレーションによって DLNA対応ホームネットワーク機器に向けた 強力なプラットフォームを実現

ブロードバンドの普及やWeb家電の登場によって、

ホームネットワーク市場は大きく成長していくことは間違いない。

UPnPやUPnP AVをサポートしDLNA (Digital Living Network Alliance)のガイドラインに対応した

実績のあるソフトウェア・ソリューションの「DiXiM (ディクシム)」を提供しているデジオンと、

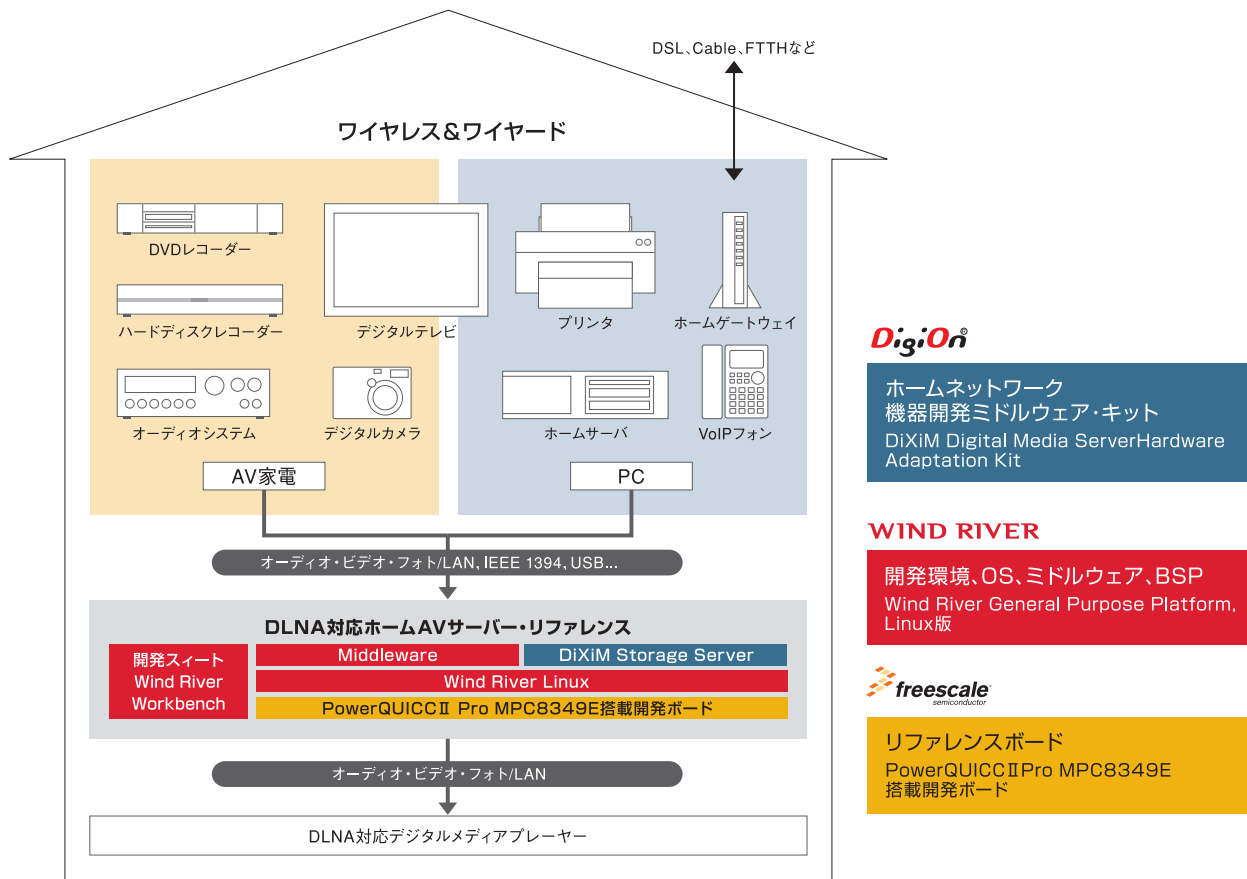
高性能な通信プロセッサ「PowerQUICCシリーズ」やそれを搭載したボードソリューションを提供しているフリースケール、

そして、ネットワークやデジタル家電製品に向けたプラットフォームを提供しているウインドリバー。

この3社のコラボレーションによって、DLNA対応ホームネットワーク機器に向けた強力なプラットフォームが実現された。

ここでは、3社のソリューションや協業のメリットなどを紹介する。

図:DLNA対応 ホームネットワーク機器 リファレンス構成図



マルチメディア・ホームネットワークを 実現するソフトウェア製品 「DiXiM (ディクシム)」を提供

ネットワーク上のコンテンツを 簡単に検索し即座に配信できる

デジオンは、マルチメディア・ホームネットワークを実現するソフトウェア製品の「DiXiM (ディクシム)」を提供している。

「DiXiMは、UPnPやUPnP AVをサポートし、DLNA (Digital Living Network Alliance) のガイドラインに対応した実績もあるソフトウェア・ソリューションです。DiXiMソリューションを導入することで、パソコンやPCベースのデジタル機器、ネットワーク対応ストレージ機器、さまざまなデジタルAV機器などを簡単にマルチメディア・ホームネットワークに対応させることが可能となります」(長谷川氏)という。

家庭内には、パソコンやHDD内蔵のDVDレコーダなど、さまざまなデジタル機器に多様なコンテンツが存在している。ホームネットワークの普及により、各デジタル機器上にあるコンテンツを、簡単かつシームレスに楽しめる環境がより求められてきた。

DiXiMはまさにそういった環境を実現するソフトウェア・ソリューションである。IPネットワークに接続された各デジタル機器上のDiXiMサーバ/クライアント・アプリケーションにより、どのデジタル機器に保存されているかを意識することなく、ネットワーク上のコンテンツを簡単に検索し、即座に配信することが可能となる。

DLNAをよく理解した上で ミドルウェアやアプリケーションを開発

DiXiMはひとつの製品のみを指すのではなく、DiXiMソリューションとして各種のアプリケーション (DiXiM Application) やミドルウェア SDK (DiXiM Home Network Framework SDK)、さらには迅速かつ低コストで製品開発を可能にするキット製品 HAK (DiXiM Hardware Adaptation Kit) がラインアップされている。

DiXiM Application/HAKとして、メディアサーバではDiXiM Media Server、DiXiM Storage Server、メディアプレーヤーではDiXiM Media Client、DiXiM DMA (Digital Media Adapter)、DVDプレーヤー機能を持ったDiXiM NetDVD、レコーダではDiXiM DMR (Digital Media Recorder) などがある。DiXiM Home Network Framework SDKは、DiXiM Control Point、DiXiM AV Control Point、DiXiM Media Server Administrator、DiXiM Media Renderer AdaptorなどのUPnP、UPnP AV関連モジュールをラインアップしている。

さらに、パーソナル向けの製品として、Windows XPパソコンをホームネットワーク対応のサーバやクライアントにできる「DiXiM」も提供している。2006年5月には、より機能強化を図った「DiXiM2」の発売も開始した。

組込みシステムに向けたソフトウェア・ソリューションとなるのが、DiXiM Applications/Middlewareであり、これらをリファレンス・ハードウェア、OSとともにパッケージ化したものがDiXiM HAKで

ある。「デジオンは、早くからUPnP、UPnP AVに取り組んできており、最終製品や顧客が製品開発において必要とするソフトウェア・ソリューションとしてどういった機能、ツールが必要なのかを良く理解しています。さらに、DLNAについてもよく理解した上で、SDKやミドルウェア、アプリケーションを開発しています」(長谷川氏)。

DLNA対応ホームネットワーク機器開発に向けた 強力なプラットフォーム

今回のデジオン、フリースケール、ウインドリバーの協業は、デジオンのDiXiMソリューションによるDLNAに関するノウハウをフリースケールのボード、ウインドリバーのGPPLE上で活用していくものであるともいえるだろう。これにより、DLNA対応ホームネットワーク機器開発に向けた強力なプラットフォームを実現できる。

デジオンとしてもソリューション展開として、HAKを重視している。そのためにはリファレンスボードが必須となることから、フリースケールのPowerQUICCを搭載したボードには期待している。また、ホームネットワークを構築する上で、セキュリティや著作権保護に関する処理は欠かせない中、フリースケールのチップには、多種暗号アプリケーションに対応するセキュリティ・エンジンが搭載されている点も見逃すことができない。

ウインドリバーに対しては、トータル・ソリューションを提供している点を高く評価しているという。Linuxについても、他のディストリビュータ製品の場合、パッチや環境に問題があることが多いが、ウインドリバーのLinuxソリューションは、Linuxコミュニティで提供しているLinuxカーネルにそのまま手を加えていないプリンステイン・ソース・カーネルとなっており、その点が保証されている。すなわち、ウインドリバーのLinuxを採用することで、カーネルはむしろのこと、パッチなどについても最新のソリューションが提供されることになる。

「DiXiMアプリケーションやミドルウェアは、マルチプラットフォーム対応とはなっているが、それらが動作する環境として保証があるものと、それ以外のものでは大きく異なります」(長谷川氏)。そういった点からもウインドリバーのプラットフォームへの期待は大きいという。

通信プロセッサ「PowerQUICCファミリ」や それを搭載したリファレンスボードを提供

Power ArchitectureコアとCPMの2プロセッサ を内蔵したPowerQUICC

パソコンやHDD搭載のDVDプレーヤなどのデジタル家電製品には、多くのマルチメディア・コンテンツが保存されている。そこでそれらをつなぐホームネットワークを構築する場合、大容量化とセキュリティへの対応が課題となっている。

現在のホームネットワークは、セキュリティや著作権関連の処理をリアルタイムに行いながら、HD映像の広帯域のビットストリームを処理していくなど、そこに搭載される通信プロセッサには極めて高い性能が必要となる。

そういったニーズに応える高性能な通信プロセッサとなるのが、フリースケールが提供しているPowerQUICCファミリである。通信アプリケーションにおいて10年以上もNo.1シェアを維持しているCPUで、実に累計2億個以上の出荷実績を誇っている。

PowerQUICCファミリとして、PowerQUICC I、PowerQUICC II、PowerQUICC II Pro、PowerQUICC IIIの各シリーズがラインナップされている。

PowerQUICCは、Power Architectureテクノロジーに基づくコアと通信処理用RISCエンジン(CPM)の2つのプロセッサを持つ。これにより、CPMが通信下位レイヤ処理を担当し、Power Architectureコアが通信上位レイヤの処理を行うことで、バランスのよい効率的なシステムを構成できる。また、イーサネットのみに対応する廉価版製品に加えて、マルチHDLCやATMなど豊富な通信プロトコルをサポートする幅広い製品バリエーションを展開する。

PowerQUICC II Proは、533MHzのe300コアに、DDRメモリーコントローラ、デュアルGigabitイーサネット・コントローラ、PCIコントローラ、USB2.0コントローラ、セキュリティ・プロセッサを搭載し、高機能・高性能ながら低価格を実現した次世代のCPUである。

PowerQUICC II Proを搭載した MPC8349E-mITX(E)リファレンスボード

PowerQUICCファミリは、開発環境も充実している。OS/ミドルウェア/ドライバ、ボード、開発ツールなど、数多くのパートナーから豊富なツールが提供されている。しかも、フリースケールとパートナーとのエコシステムによって多様なサポートも提供されている。

今回のウインドリバーとデジオンとの協業もそのひとつとなる。フリースケールのボード上にウインドリバーのGPPLEが搭載され、その上でデジオンのDiXiMソリューションが稼働することで、マルチメディア・ホームネットワークに向けたシステムの効率的な開発を支援するプラットフォームを容易に実現できる。

今回のプラットフォームに向けたリファレンスボードが、MPC8349E-mITX(E)である。PowerQUICC II Proを搭載したmini-ITXサイズ(170mm×170mm)のコンパクトなリファレンス・ボードだ。16MB Flashメモリ、256MB DDRメモリ、Gigabitイーサネット・スイッチ、USB2.0ハブ、PCIインターフェース、4ポートSATAインターフェース、などが搭載されたオールインワンの開発用リファレンス・プラットフォームである。ちなみにフリースケールでは、ボードの提供に際して、より踏み込んだソリューションとなるリファレンスデザインを積極的に展開している。

ウインドリバーとの協業によって お客様の選択肢を広げられる

デジオンとは、PowerQUICC II (MPC8248)を搭載したボード上で、DiXiMのHAK(Hardware Adaptation Kit)プロダクトを動作させるなど、すでに2004年から協業してきた。

ホームネットワーク向けのミドルウェアとしてUPnPは本命であり、フリースケールとしても国内でUPnPを開発しているデジオンとの協業は非常にメリットがある。また、DLNA(Digital Living Network Alliance)に関しても、フリースケールのパートナーで何社か対応しているところもあるが、その中で最もDLNAに注力しているのがデジオンである。しかも、いち早くLinuxに対応しており、フリースケールとしてもボードでの協力がしやすかったなど、デジオンとの協業には大きな魅力を感じている。

ウインドリバーとは、特に米国本社同士での結びつきが強く、極めて緊密な関係を持ち続けており、Power Architecture製品に向けた対応も非常に迅速に行ってもらっているという。Power Architecture製品が搭載されているシステムで、最も多く採用されているリアルタイムOSがVxWorksであることは間違いない。

しかも、ウインドリバーはVxWorksに加えて、Linuxもサポートしている。フリースケールとしてもウインドリバーとの協業によって、リアルタイムOSとして長く豊富な実績を持つVxWorksとオープンソースのLinuxという、二大OSがサポートされるということで、お客様の選択肢を広げることが可能となる。

「お客様としても、LinuxとVxWorksを候補として検討される案件が圧倒的に多い」とのこと。いずれにしても、ウインドリバーのソリューションは、高く評価されているといえるだろう。

また、BSPが提供されていたとしても、優れた開発ツールは必要になる。開発サイトのWorkbenchから、フリースケールのチップに搭載されているイーサネットやセキュリティのコントローラに対して、そのレジスタセットを見られるようにしてもらっているなど、ツールの使い勝手の向上にも緊密なパートナーシップが活きているという。

デジタルコンシューマに向けた商用グレードの Linuxプラットフォーム製品を提供

VxWorksでの経験を反映させた 商用に耐えるLinux製品

ウインドリバーの提供するLinuxは、リアルタイムOSとして20年を超える実績を持つVxWorksで培った豊富な経験を反映させたもの。業界で初となる「商用グレードのデジタルコンシューマ機器向けLinuxプラットフォーム製品」である。

Linuxは、ロイヤリティ・フリーなオープン・ソースであったり、多種多様なソフトウェアが揃っているなど、多くのメリットがある。その反面、オープンソースであるが故に責任の所在が明らかではなく誰も責任を取ってくれないとか、サポートやメンテナンスなどのサービスを十分に受けることができないなど、課題もあることは確かだ。

ウインドリバーが提供するLinux製品は、実際の組み込みシステムに搭載され、多様なエンドユーザに酷使される「真の意味での商用に耐えうるLinux製品」となるものを目指した。

すなわち、①プリンステイン・ソース・カーネルの採用、②確実なロードマップの提示、③オープンで最適化された開発環境、④検証済みの製品を提供、⑤スケーラブルな製品ラインアップ、⑥プラットフォーム製品を用意という6つのポイントによって、Linuxの持っている課題に的確に答えるものとなっている。

現在、Linux製品として、①デジタルコンシューマ機器開発プラットフォーム「Wind River Platform for Consumer Devices, Linux Edition (以下、PCDLE)」、②汎用プラットフォーム「Wind River General Purpose Platform, Linux Edition (以下、GPPLE)」、③ネットワーキング・通信機器開発プラットフォーム「Wind River Platform for Network Equipment, Linux Edition (以下、PNELE)」という、3つの製品をラインアップしている。

DLNA対応ホームネットワーク機器開発のための強力な体制

今回のデジオン、フリースケール、ウインドリバーの協業は、フリースケールの提供する高性能な通信プロセッサPowerQUICC II Proおよびそれを搭載したリファレンスボード上に、「汎用マーケット向けのLinuxプラットフォーム製品」であるGPPLEを搭載し、デジオンのDiXiMソリューションを乗せることで、DLNA対応ホームネットワーク機器開発に向けた強力なプラットフォームを実現するものである。

DiXiMソリューションは、マルチプラットフォーム対応であるが、「真の意味での商用に耐えうるLinux製品」であるGPPLEをプ

ラットフォームとすることで、信頼性の高いDLNA対応ホームネットワーク機器を効率よく開発することが可能となる。

「現在、ホームネットワークではDLNAへとまとまりつつあるなか、特に日本でDLNA対応製品を立ち上げる場合、DiXiMソリューションを持つデジオンと、コンシューマ市場にも強いフリースケール、そしてウインドリバーという3社のコラボレーションはお客様に多くのメリットをもたらすものであると確信しています」(ウインドリバー)という。

ウインドリバーは、もともとVxWorksは、ブロードバンドルータなどのホーム向けの通信機器での多くの実績を持っており、今後はよりホームネットワーク市場に注力していく。

「VxWorksの通信アプリケーションでの経験をLinux版にも活かせるのがウインドリバーの強みとなります。今回の3社の協業によって、トータル・ソリューションを提供していきたい」(ウインドリバー)とのこと。

ウインドリバーとしては、まずホームネットワークに向けたシステムに対してGPPLEを提供し、今後はフットプリントの小さいPCDLEも提供していくことで、対応製品の幅を広げていく。

デジオン、フリースケール、ウインドリバーの3社の協業は、DLNA対応ホームネットワーク機器開発のための強力な体制となる。

PARTNER PROFILE

株式会社デジオン

URL: <http://www.digion.com/>
〒814-0001 福岡市早良区百道浜2丁目3番8号 RKB放送会館6F
TEL.092-833-6280 (代表) FAX.092-833-6281

東京オフィス
〒107-0052 東京都港区赤坂2丁目17番22号 赤坂ツインタワー本館6F
TEL.03-5549-9030 FAX.03-5549-9661
設立: 1999年1月5日



株式会社デジオン
社長室
取締役 事業開発室長
長谷川 聡氏 (はせがわ さとし)

フリースケール・セミコンダクタ・ジャパン株式会社

URL: <http://www.freescale.co.jp/>
本社: 〒153-0064 東京都目黒区下目黒1-8-1 アルコタワー15階
設立: 2004年4月4日

〈お問い合わせ〉
テクニカルインフォメーションセンター
TEL.0120-191014
Email: support.japan@freescale.com

WIND RIVER ウインドリバー株式会社

東京本社
〒150-0012 東京都渋谷区広尾1-1-39 恵比寿プライムスクエアタワー
TEL.03-5778-6001 (代表) FAX.03-5778-6002

大阪営業所
〒532-0011 大阪市淀川区西中島7-5-25 新大阪ドビル
TEL.06-6100-5760 (代表) FAX.06-6100-5761

E-mail: info-jp@windriver.com <http://www.windriver.co.jp>

登録商標: Wind River, Wind Riverロゴ, Tornado, VxWorksは、ウインドリバー株式会社の登録商標または商標です。記載されているすべての名称は、各社の登録商標、商標またはサービスマークです。

■販売代理店