

QNX CAR 次世代車載システムのための 統合ソフトウェア開発ソリューション

AT international2009

2009年7月17日
QNX ソフトウェアシステムズ(株)
Technical Manager
稲見 和典

QNX[®]
QNX SOFTWARE SYSTEMS

- QNX社の紹介
- QNX CAR: Connected Automotive Referenceの概要
- QNX CARでどのようなことが出来るか
 - 利用例(サンプル)
 - ヘッドユニット
 - デジタルクラスタ
 - インフォテインメント
 - クラウド(ネットワーク利用)
- プラットフォーム コンセプトをささえるQNX OSの特徴

- QNX

- リアルタイム オペレーティング システム (RTOS) ソフトウェア、開発ツール、サービスをミッション クリティカルな組み込みアプリケーションに提供

- リアルタイム組み込み分野における 27 年以上の経験

- 世界中で何百万件というインストール実績

- グローバルなテクノロジー プロバイダ

- 本社: カナダ、オタワ市

- 営業所: 日本、米国、英国、ドイツ

- 100 カ国以上での製品販売

- 特定市場のフォーカスと広範な組み込みエコシステム

- 先進的な技術イノベーションと優れた顧客サポート

- 2008 年現在、180 以上の販売車両モデルで QNX RTOS を搭載



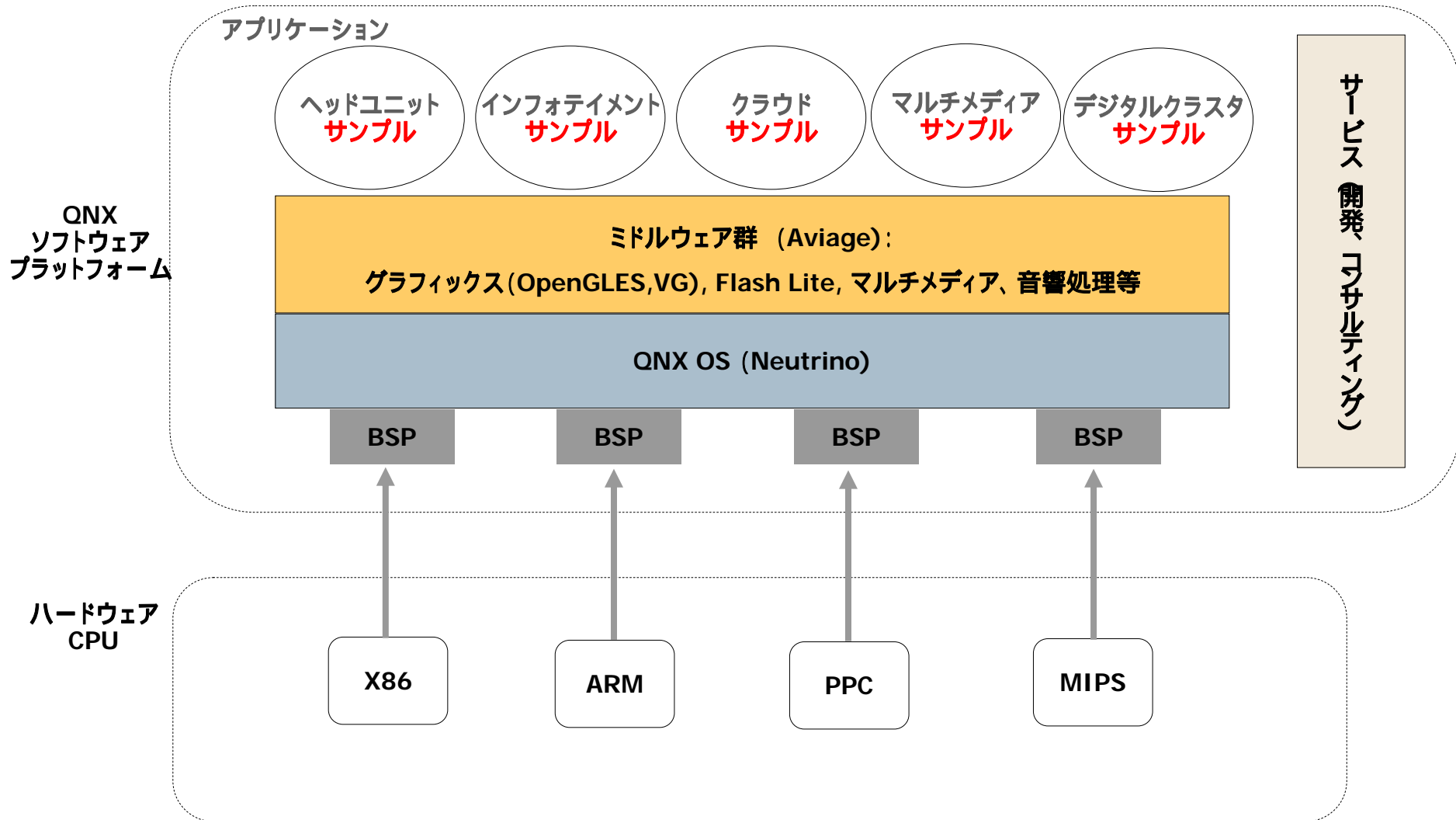
QNX CAR : Connected Automotive Reference



- 大手サプライ、OEMや向け
 - インフォテインメント、テレマティクス、ナビゲーション、デジタル計器クラスタ開発

- 1. **ソフトウェア** プラットフォーム
 - OS、BSP、ドライバ、ミドルウェア
- 2. **サンプル** アプリケーション
- 3. 実装済みリファレンス(# 1、# 2を実装した**ハードウェア**)
- 4. ソフトウェアの**アップデート**、新機能追加方法の提供
 - QNX CARポータルサイト (Webのコミュニティを利用して随時提供)
- 5. **サービス**の提供
 - コンサルティング
 - カスタム エンジニアリング
 - AST (Automotive Special Team)

QNXの提供するソフトウェアプラットフォーム



ヘッドユニット



ヘッドユニット (空調管理)



ヘッドユニット (オーディオ制御)





● 現在

- 前席と後部席のエンターテインメントシステムが別々
- ナビゲーションは前席に限定
- アナログの計器クラスターでは、重要な情報を運転者に提供する柔軟性に欠ける

● 近い将来

- ネットワーク対応のマルチゾーンシステム
- ゾーン間でのメディア共有
- イーサネット-AVBによる高解像度オーディオ/ビデオ配信
- 車内全体でのナビ情報アクセス
- 全席からすべてのアプリケーションにアクセス
- 従来の機能と運転者の不注意を減らすその他の情報を結合するデジタル計器クラスター

インフォテイメント (リアインフォテイメントを含む)



インフォテイメント (ガゼット)





● 現在

- コネクティビティは携帯電話を介して提供され、車両との統合は行なわれていない
- プライベートテレマティクスネットワーク

● 近い将来 – 無限の可能性

- 直接車両に組み込まれた 3G & LTE ワイヤレスネットワークにより、インターネットに常時接続
- 「ネットワーク社会の一員」としての自動車
- コンテンツ、コンテンツ、コンテンツ！
 - ブランド付けされた HMI を通じてすべてアクセス可能
 - 道路状況、工事警告、パーキング、ガソリン価格など、自動車に特有なコンテンツを「自動車用アプリケーション」に配信
 - Apple App ストアなどのアプリケーション
 - ストリーミングメディア - Pandora
 - 自動アップデート機能つき地図によるオフボードナビゲーション
 - OEM およびディーラーのポータル/サービス
 - ニュース、株式市場情報 ...
 - インターネットゲーム

Yahoo マップ



Youtube ビデオ再生



YouTube Search: qnx

Thumbnail	Video Title	Date	Views	Duration	Rating
	QNX fast boot on Intel Atom / A look at how the QNX Neutrino RTOS allows x86 systems based on the Intel Atom to boot in 1 second or less.	2008-10-30	9,094 views	05:49	★★★★★
	QNX Multimedia Components QNX Virtual Campus Multimedia Components Overview	2007-09-11	4,326 views	10:43	★★★★☆
	QNX Instrumented Kernel QNX Virtual Campus video discussing the instrumented kernel	2007-09-11	2,347 views	09:06	★★★★★
	QNX Quickstart (English) Part 1 of Installation of tools and OS	2008-05-29	2,320 views	07:35	★★★★☆
	QNX Momentics CDT Overview QNX Virtual Campus video discussing QNX Momentics and the CDT	2007-09-11	1,259 views		

Video Player Interface:

- Current video: **QNX fast boot on Intel Atom /**
- Progress: 00:27 / 05:48
- Controls: Play/Pause, Previous, Next, Full Screen, Volume
- Buttons: Menu, Related, More

Pandora インターネット ラジオ



ゲーム

The game menu interface features a list of games on the left and a central display. The games listed are:

- Bloxorz (5 stars)
- Pacman (4 stars)
- Simon Says (4 stars)
- Solitaire (4 stars)
- Jigsaw Puzzle (4 stars)
- Escape from the Office! (5 stars)
- Shot (4 stars)

The central display shows the time **5:51 PM** and a calendar for February with the 24th highlighted.

The Pacman game play screen shows a maze with Pacman (yellow) and three ghosts (red, cyan, orange). The game status at the bottom indicates **SCORE 70** and **LIVES** with a cherry icon.

● 現在

- 幅広いポータブル デバイスとの接続性。主にメディアとハンズフリー用
 - iPod、Zune、携帯電話その他のデバイス
- 課題：ポータブル デバイスと自動車用ソフトウェアを最新状態に保つ



● 将来

- 移動中におけるインターネット エクスペリエンスとポータブル デバイスの結合
 - ラジオを聴きながら、デバイスへの同期用に曲のタグ付けを行なう
- ポータブル デバイスと車両のインターフェイス進化により、コンテンツ共有が可能
- 電話、iPodその他コンシューマ デバイスの数が増大
- アップグレード可能なプラットフォームでソフトウェアを最新に保つ

様々なポータブルデバイス



アナログ オーディオ入力
AUX in



デジタル制御コネクティビティ
iPOD
Bluetooth 電話
データ CD



オープン ポータル: USB
PlaysForSure, Zune (DRM)
USB フラッシュ ディスク (FAT32, NTFS, ...)
ポータブル メディア プレーヤ / カメラ



リモート ソース
UPnP
ウェブ閲覧
ストリーム プロバイダ

**複数の同時
ユーザー**

セッション管理

複数の同時出力

メディアの統一感





デジタル クラスタ + インフォテイメント

QNX
QNX SOFTWARE SYSTEMS





● 現在

- 駐車アシスト、適応クルーズ制御、車線はみ出し警告
- その他...

● 将来

■ 拡張ビジョン システム

- 将来のクルマは、車内に入ってくるビデオ情報を積極的に活用
- グラフィックス処理と3D センサ(距離センサ)により、運転手に危険を早期警告
- 安全運転のための注意を喚起するナビゲーション システム

■ 道路関連のインフラと接続し、安全性と交通の効率を向上

- 交通制御と渋滞の緩和
- 交差点での安全性
- DSRC インフラストラクチャ

■ 安全性が最優先のシステム

モジュール性

- フットプリント管理、段階的なフィールド アップデートを実現
- MMU と マイクロカーネル アーキテクチャによる堅牢な設計

スタンダード ベース

- POSIX が実現する再使用可能なソフトウェア資産
- 製品ライン間での新規技術統合に関連する時間、コスト、リスクを軽減するソフトウェアのポータビリティ
- Linux と Unix の知識と開発者を活用し、IP リスクのない開発時間短縮を実現
- OpenGL ES、Open VG など
- Eclipse ベースのツール で、サードパーティのツールを Momentics に統合

クリーンな IP

- IP 侵害訴訟のリスクを軽減し、保障を提供
- 素性の正しい製品の構築が可能

- QNX ソフトウェアシステムズ(株)
 - オンライン
 - www.qnx.com
 - www.qnx.co.jp
 - Eメール
 - japan_info@qnx.com

ありがとうございました