

RainboW-Gシリーズ(WEC7搭載製品) 成功事例及び今後の展開

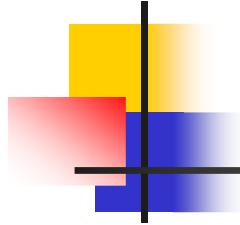
**アイウェーブ・ジャパン株式会社
代表取締役社長 菅野 治**

神奈川県横浜市中区住吉町3丁目29番 住吉関内ビル8階B

Tel: 045-227-7626

Fax: 045-227-7646

Mail: info@iwavejapan.co.jp Web: www.iwavejapan.co.jp



説明項目



- iWave 紹介
- Microsoft製品のサポート・サービス
- WinCE WEC7対応製品紹介
- WEC7対応CPUとコネクティビティ
- iWave製品開発実例
- WEC7のエコシステムの提案
- 今後の展開

iWave の紹介

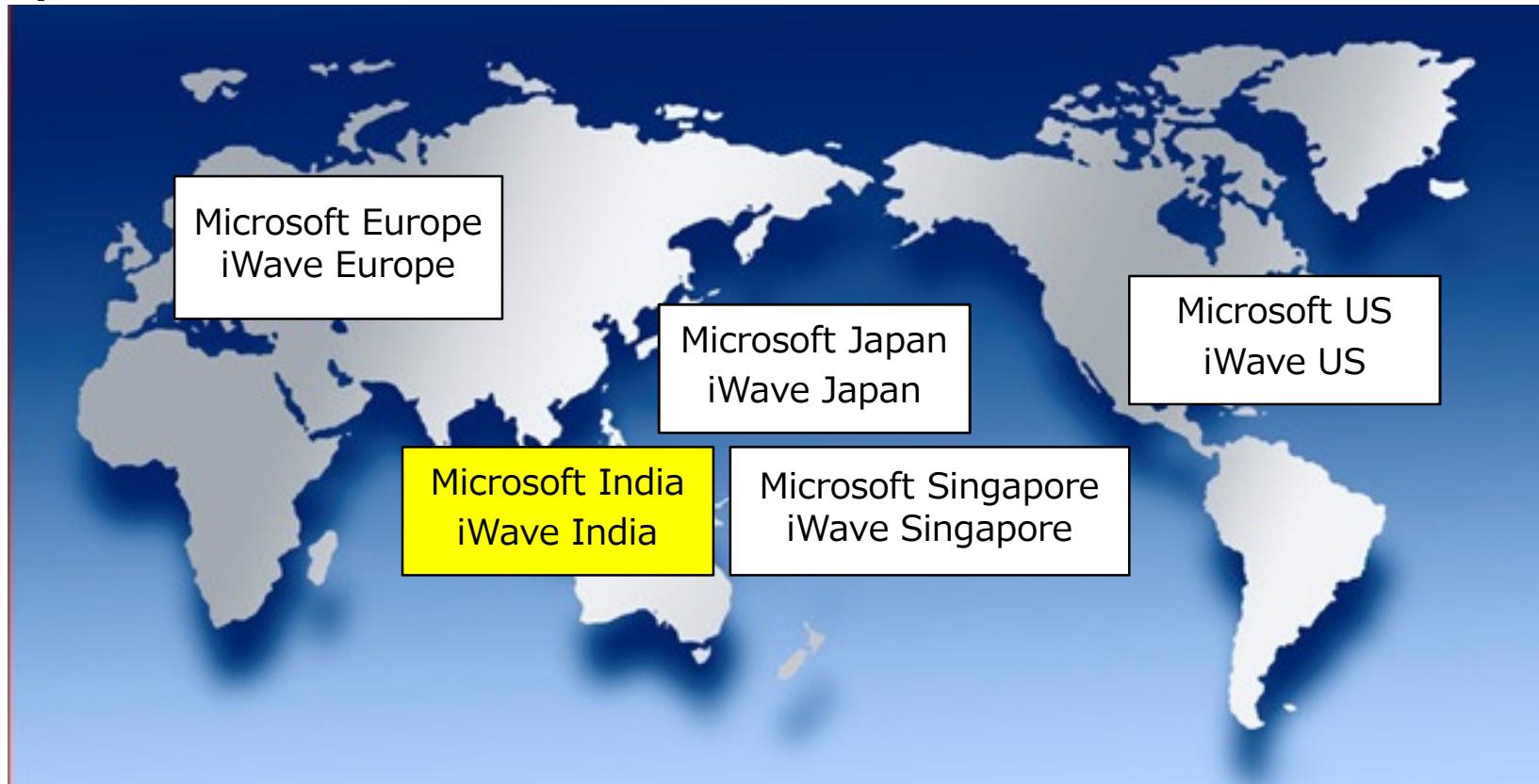


- iWaveは1999年に独立した設計会社。従業員150人 平均年齢27歳
- インドのバンガロールに開発拠点があり、日本に販売拠点があります。
- Windows Embeddedのファームウェア/ドライバー開発、FPGA開発、ボード開発、Wifiプロトコル開発、量産を行っております。
- Microsoft WEC7の開発プラットホームと標準/カスタムボードを提供しております。

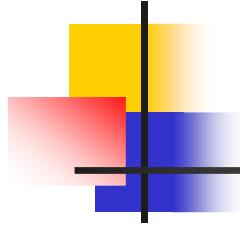


ハードウェア	ソフトウェア
ボード設計	Windows BSP
FPGA開発	カスタム開発
量産	アプリケーション

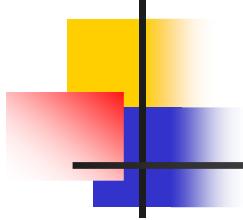
MicrosoftとiWaveの関係



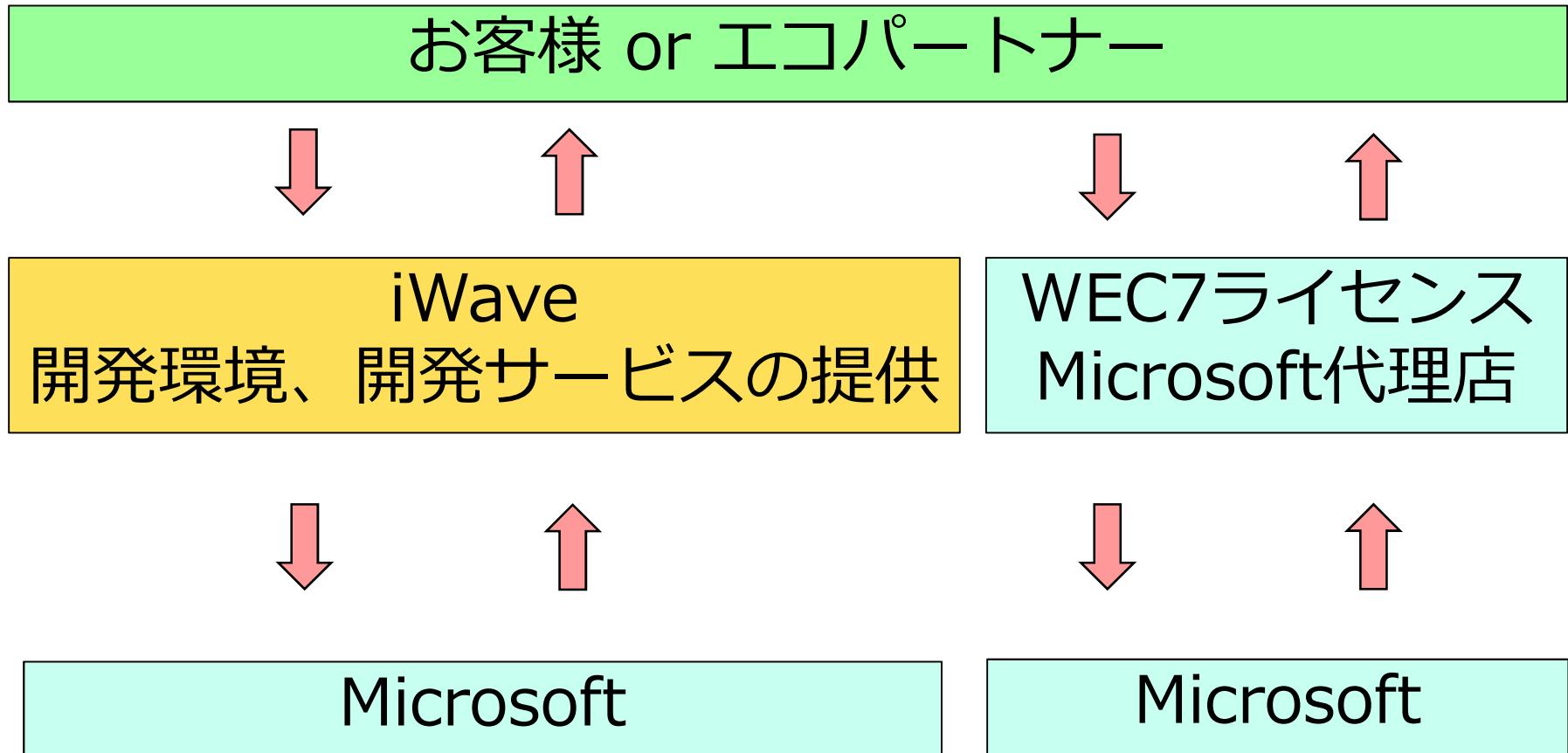
- ワールドワイドで情報を共有、迅速な開発サポートが可能。
- Microsoftのシルバーパートナーとして認定。

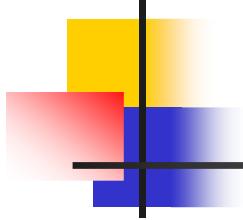


Microsoft製品のサポート・サービス



WEC7製品のサポート体制

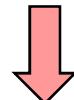




iWave Japanのサポート体制

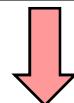


日本のお客様

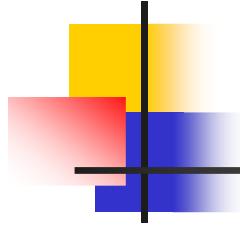


iWave Japan

- ブリッジエンジニアによる対応
- プロジェクト管理、品質管理
- 文化的な違いを吸収
- 翻訳
- 日本の取引条件
- 量産対応(日本、台湾、インド)



iWave Systems

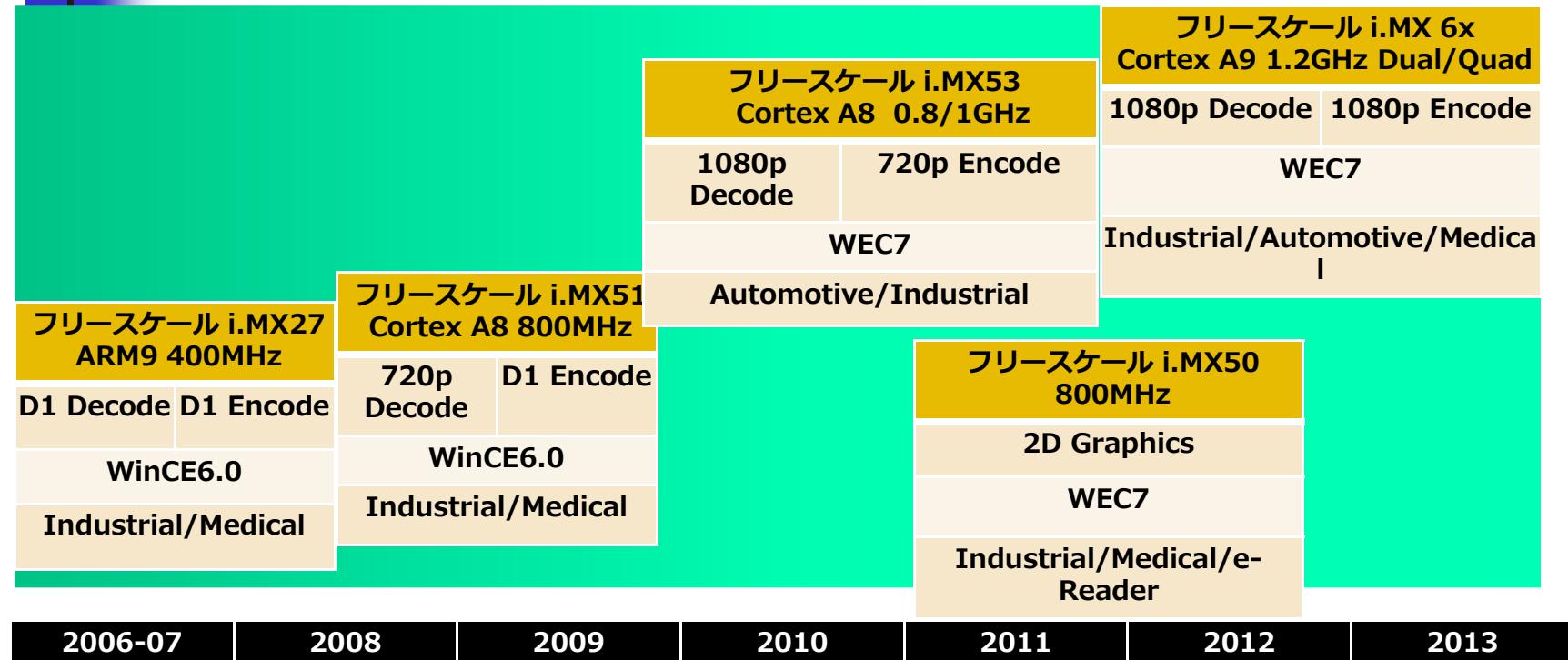


WinCE WEC7対応 製品紹介

WinCE WEC7 ロードマップ

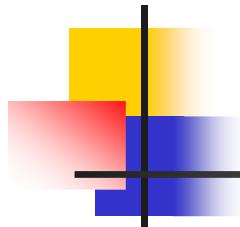


Multimedia Performance



iWave i.MX Platform Availability

OS Support	i.MX27	i.MX51	i.MX53	i.MX50	i.MX 6x *
WinCE	WinCE6.0	WinCE6.0	WEC7	WEC7	WEC7



WEC7サポート製品

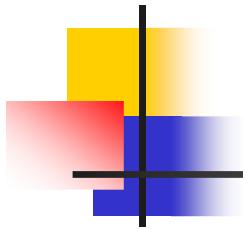


iWaveのWEC7製品は、以下の4種類

- Q7
- MXM
- Pico ITX SBC
- 開発キット

規格	Q7	MXM-3	Pico ITX SBC
サイズ	70 mm x 70 mm	85 mm x 85 mm	100mmx72mm
ピン数	240 ピン	314 ピン	84ピン
動作温度範囲	0°C to 60°C -40°C to 85°C	-40°C to 85°C	-20°C to 85°C
ターゲットマーケット	コンシューマー	車載	汎用組み込み

i.MX 6 Q7-SOM



❖ 特徴:

- 64-Bit DDR3-1066
- Open GL ES2.0, Open VG1.1 グラフィックアクセラレータ
- マルチフォーマットHD 1080p エンコード & デコード



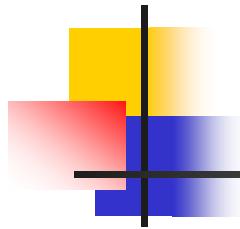
❖ 主要機能:

- i.MX 6x 1.2 GHz Cortex A9 Q/D/S core
- 1GB DDR3 – 拡張可能, Micro SD 搭載, オプション eMMC Flash,
- Q7 エッジコネクタ, PCIe v2.0 x 1 レーン, HDMI 1.4, SATA 3.0 x 1 port, Gigabit Ethernet, LVDS 2ポート, USB 2.0 Host x 4, USB 2.0 デバイスx 1, AC97 Audio
- 8-Bit SD/MMC, CAN, SPI & I2Cポート
- 拡張コネクタ, カメラ CSI x 2 ポート, MPI CSI & DSI, 24 Bit RGB
- UART 2ポート, 4x4 Key Matrix, ESDI, SPDIF, MLB, CAN2, I2C, GPIO, メモリバス
- 形状: Q7 R1.20 互換, 動作温度: 0 to 70°C, 電源入力: 5V, 1A
- OS : WEC7

RainboW-G15M-Q7

❖ ターゲットアプリケーション:

- 車載情報システム, ビデオ & ナビケーション, 操作パネル, 医療機器, ハンディー端末



i.MX 6 MXM-SOM



❖ 特徴

- i.MX 6 Quad, Dual, Dual Lite & Solo series of i.MX 6 CPU
- ARM Cortex A9, each @ 1GHz
- 形状: 85mm X 85mm

❖ 主要機能

- 1GB DDR3 (4GB拡張可能), 4GB eMMC Flash (32GB拡張可能)
- Micro SD (オプション), SPI NOR Flash (オプション), NAND Flash(オプション)
- MXM PCBエッジコネクタ : PCIe v2.0 (1 No.), SATA II (1 No.), USB OTG 2.0 (1 No.),
USB Host 2.0 (1 No.), Gigabit Ethernet (On-SOM Gigabit Ethernet PHY) ,
CAN (2 Nos.), UART (3 Nos.), CSI (2 Nos.),ESAI (1No.), SPDIF (1No.)
- 拡張コネクタ : HDMI (1 No.), MIPI-DSI (1 No.), MIPI-CSI (1 No.), MLB 6 Pin ((1 No.)
- 電源入力: 5V, 動作温度範囲: -40°C to +85°C
- OS: WEC7



RainboW-G15M-MXM

❖ ターゲットアプリケーション:

- 車載情報システム, ビデオ & ナビケーション, 操作パネル, 医療機器, ハンディー端末

WEC7 ARM Pico ITX SBC



マルチコアプロセッシングと
豊富なインターフェイス



優れた
パワーマネジメント機能



HD1080 エンコード/
デコードに対応



総合的なセキュリティ機能



RainboW-G15S

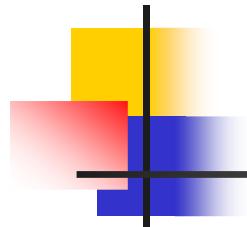


BSPからソフトウェア
までをサポート



クラウドとの親和性

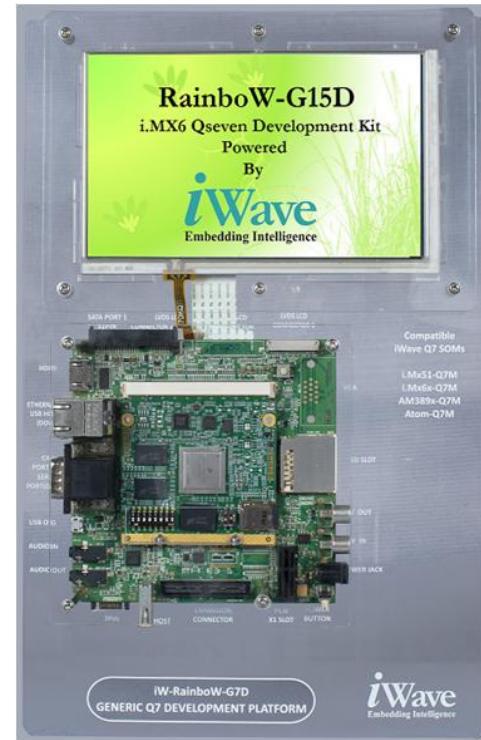
ARM Pico ITX SBC
Intel マザーボードと互換
発熱が少なく、自然空冷に対応



i.MX 6x WEC7 開発キット

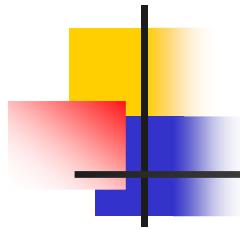


- ❖ 対称型マルチプロセッシング(SMP)・マルチスレッド
 - ❖ 1080p (H.264, MPEG4, MJPEG) マルチメディア
 - ❖ PCIe BSP・拡張USBホスト
 - ❖ HTML5 - グラフィックアクセラレートレンダリング
 - ❖ シルバーライト3.0, エクスプレッションブレンド
 - ❖ Adobe Flash 10.1対応
 - ❖ 短期試作・概念実証に対応した開発環境
 - ❖ PQOAL:製品品質のOEM Adaptation Layer
 - ❖ パワーセーブ 最適化電力制御
 - ❖ WEC7 CETK(テストキット)で検証済み

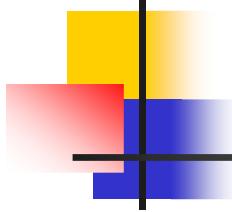


RainboW-G15D

- 注意事項:いくつかの機能は、オプションです。



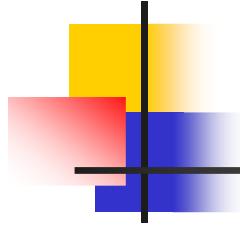
WEC7対応CPUとコネクティビティ



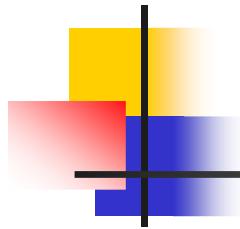
WEC7対応CPUとコネクティビティ



- ❖ WEC7ポーティング対象メーカー一覧
 - ❖ Freescale, TI, Intel, Atmel
 - ❖ Marvell, Xilinx, Altera
- ❖ 様々なARM, X86ベースのSoC, FPGAに対応が可能
- ❖ シングルから、マルチコアまで対応
- ❖ ネットワーク接続
- ❖ ワイヤレスレス接続 WiFi, BT, GSM/GPRS, GPS
- ❖ パワーマネージメント



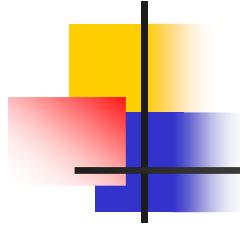
iWave製品開発実例



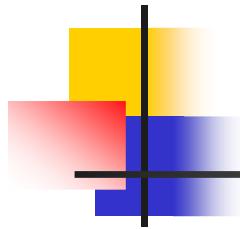
iWave製品開発実例



- ❖ 心電計(WEC7)
- ❖ セキュアPOS(WEC7)
- ❖ 防爆構造ハンディ端末(Windows CE 5.0)
- ❖ タッチパネル端末(Windows CE 6.0 R2)
- ❖ 胎児モニタシステム(Windows CE 6.0 R3)
- ❖ ポータブル心電計(Windows CE 6.0 R2)
- ❖ 点滴ポンプ(Windows CE 6.0 R2)



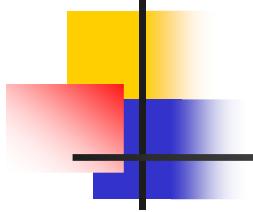
WEC7のエコシステムの提案



エコシステムの必要性



- 経験のない会社が開発するリスクは、非常に大きい
- ソフトウエア、ハードウェアの総合開発力が必要
- 低消費電力に対応する技術
- 無線プロトコルに対応する技術
- イメージ処理に対応する技術
- 部品調達能力
- 品質管理技術
- 信頼性試験
- アプリケーション開発能力

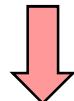


エコシステムの提案



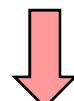
エコシステムパートナー

- ・ アプリケーション開発、システムインテグレーション
- ・ 量産、ハードウェア設計、ドライバ開発

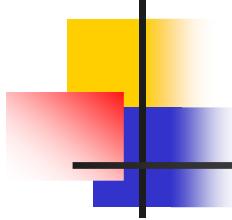


iWave

- ・ 開発環境、Hardware開発、BSP提供、ドライバ開発
- ・ 量産(日本、台湾、インド)<=日本の商社が部品収集
- ・ WiFiソリューション/パワーマネージメント
- ・ Windows OS対応・テクニカルサポート・ノウハウの提供



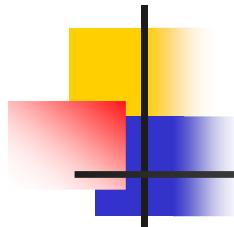
Microsoft及び販売代理店



iWave WEC7 エコシステム



	iWave	エコパートナー
H/W開発プラットフォーム	RainboWシリーズ	SABRE/自社
S/W開発プラットフォーム	iWave WEC7 BSP	iWave WEC7 BSP
H/Wカスタム開発	◎	○
S/W BSPカスタム開発	◎	○
アプリケーション開発	△	◎
信頼性試験	○	○
量産部品収集	◎	○
量産組立検査	◎	○
テクニカルサポート	◎	—



iWave WEC7 の現在と今後



今のiWaveの動き

- ALTERA Cortex A9 CPU FPGAへWEC7を移植
- 台湾IPCメーカーは、Intel互換のARMマザーボードを市場へ投入
- iWaveは、Windowsアプリケーションが動作するARM環境及び、カスタムサービスを提供

次世代の姿

- Windowsアプリケーションが、ARM環境でも動作
- ハードウェアコストが低減
- 従来のマーケット環境が激変する可能性

iWave WEC7 デモ



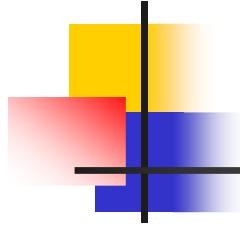
Microsoft WEC7 - HTML5 スマートインスツルメント・クラスタ

速度、温度、燃料計、ストリーミング表示 メンテナンスMAP		
インスツルメント・クラスタアプリケーション		
HTML5	DirectDraw	H.264 Hardware Video Decode
Windows Embedded Compact 7		
iW-Rainbow-G15D (iMX6x ボード)		

ストリーミングイメージ転送
ビデオストリーミングアプリケーション

H.264 Hardware Video Encode
iW-Rainbow-G8D (iMX51ボード)
CMOS Camera





有難う御座いました

アイウェーブ・ジャパン株式会社

神奈川県横浜市中区住吉町3丁目29番 住吉関内ビル8階B

Tel: 045-227-7626

Fax: 045-227-7646

Mail: info@iwavejapan.co.jp Web: www.iwavejapan.co.jp