



インターネットデバイスで WebOSは動作するか?

2007年12月7日

キヤノンソフト情報システム株式会社) 上村 準也
アドソル日進株式会社) 荒本 道隆
リアルコム株式会社) 水林 亨介

検証したWebOSとデバイス



- WebOSは3種類
 - StartForce
 - YouOS
 - eyeOS

- デバイスは7種類
 - Advanced / W - ZERO3, Android
 - DS, iPod touch, PSP
 - PS3, Wii

この資料に記載されている製品名などは各社の商標または登録商標です

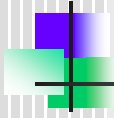


WebOS : StartForce



- 日本語対応
- 企業向けサービスも開始
- Internet Explorer 6.0 or Mozilla Firefox 1.5 以上

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

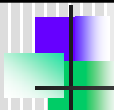


WebOS : YouOS



- アプリケーション開発が容易
- ユーザによるアプリケーションが750超
- Internet Explorer 6.0 or Firefox 1.5 以上

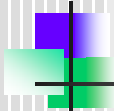
Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.



WebOS : eyeOS



- オープンソース
- 多言語(日本語含む)
- Firefox 2, Internet Explorer 7, Opera 9 以上



デバイス: Android



- Google主導のモバイルプラットフォーム
- WebKitベースのブラウザ(Safari?)
- ハード未登場だがSDKにエミュレータあり

デバイス: Advanced/W-ZERO3[es]



- Windows Mobile 6 搭載スマートフォン
- Opera Mobile / IE Mobile / Minimo (使用可)
- 無線LAN機能標準

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

デバイス: 携帯ゲーム機



- ニンテンドーDS (略称DS)
 - 2004年12月発売、無線LAN機能あり
 - Opera 8.5 ベースのブラウザ
 - 2006年7月発売のDS用ブラウザ使用

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

デバイス: 携帯ゲーム機



- PlayStation Portable (略称PSP)
 - 2004年12月発売、無線LAN機能あり
 - NetFront ベースのブラウザ

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

XML Consortium

デバイス: デジタルプレーヤー



- iPod touch
 - 2007年9月発売、無線LAN機能あり
 - Safari ベースのブラウザ

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

XML Consortium

デバイス:ゲーム機



- PLAYSTATION 3 (略称PS3)
 - 2006年11月発売、有線 & 無線LAN機能あり
 - 独自のブラウザ

デバイス:ゲーム機



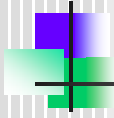
- Wii
 - 2006年11月発売、有線 & 無線LAN機能あり
 - Opera ベースのブラウザ



検証に使用したデバイス



- 発売から約1年以内の新しいもの
 - 携帯ゲーム機のみやや古い、代わりにiPod touchを加えた
- 高速なネットワーク機能を備えたもの
 - 検証したデバイスはすべて標準で無線LAN機能付き (PS3の20Gモデル除く)
 - そもそも近年発売のものでネットワーク機能が無いものが珍しくなったのが検証の契機
- いわゆるフルブラウザが利用可
 - Symbian OS機器も加えたかったが都合が...



検証結果の一覧



今回の検証は、対応環境以外でのあくまで実験です。
 この結果はWebOSとデバイスのどちらに関しても、
 優劣を論じることのできるものではありません。

デバイス	StartForce	YouOS	eyeOS
Android	×	×	
W - ZERO3	×	×	×
DS	×	×	×
PSP	×	×	×
iPod touch	×		
PS3	×	×	
Wii	×		

検証結果の見方



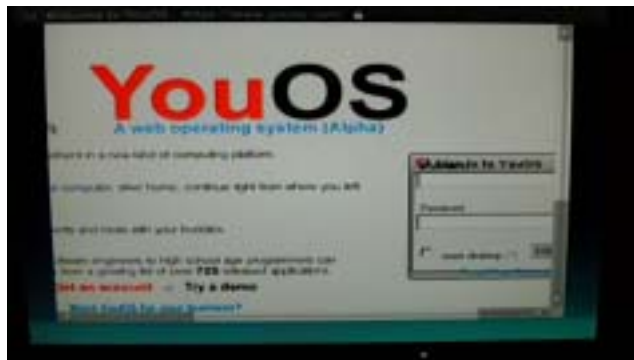
- × …動作しない
 - ブラウザをチェックして停止
 - ログインが不可能
- …動作する
 - ログイン後、デスクトップ表示可
 - 操作に制限があったり、レイアウトが崩れる
- …動作する
 - 操作系が合わない部分はある
 - 常用するには難あり

検証結果: × StartForce



- どのデバイスでもログイン不可(上記はWii) ×
 - ログイン中にエラーが発生
 - 背景またはロゴだけが表示され、ログインそのものがない
- 最も開発が進んでおり、動作環境はやはりシブピア?
 - 今回は対応環境外のものばかり試したのである意味当然の結果

検証結果: × YouOS



- ログインで問題がある (上記はPS3) ×
 - ログイン画面の表示が崩れる、ログイン完了できない
 - DS、PSPなどやはり発売時期から機能的に古い?
 - ベースのブラウザの相性も考えられる

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

検証結果: YouOS



- 操作に制限がある (上記はWii)
 - ログインは完了、アプリケーションも起動できる
 - 窓の移動など操作が不可能な部分あり

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

検証結果: × eyeOS



- ログインで問題がある(上記はW-ZERO3) ×
 - 単にメモリや解像度が不足している可能性
 - 解像度やポインティングの方法の問題?
 - スタイルシートなどの互換性問題?

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

検証結果: eyeOS



- 表示の崩れ、操作に制限がある(上記はPS3)
 - 単にメモリや解像度が不足している可能性
 - 解像度やポインティングの方法の問題?
 - スタイルシートなどの互換性問題?

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

検証結果: eyeOS



- ほぼ使用可能 (上記はWii)
 - 操作系が合わない部分あり、デバイスによっては不可能な操作も
 - 解像度やポインティングの方法の問題？

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

デモ



- Android
- Advanced / W - ZERO3 [es]
- DS
- PSP
- iPod touch

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

検証結果の考察



XML Consortium

- JavaScript / CSS / HTMLの互換性の問題
 - オリジナルブラウザでは一部機能が省略されている？
 - WebOS側でのテスト未実施
 - サービスとして整えば直ぐに解決しそうな組み合わせも
- 解像度の問題
 - 文字の大きさ、ウィンドウの大きさなどのバランス
 - 単純に解像度が足りない、小さいスクリーンに適さないデザイン
- ポインティングの方法の問題
 - 選択しようとするテキスト入力画面に切り替わるなど
 - 単に開発対象としていないので対応できていない？
 - あるいはJavaScriptとの仕様上の関連も考えられる

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

検証結果の考察



XML Consortium

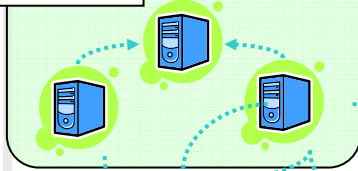
- リソース(メモリ)が足りない
 - リモートデスクトップやVNCのように、描画だけなら画面解像度分のビデオメモリさえあれば良い
- しかし、WebOSは
 - 大量のJavaScriptを読み込む
 - JavaScriptの中でオブジェクトを作る
 - 見栄えを良くするため、細かい画像部品を大量に使う
 - 窓が重なっていると、隠れている部分も存在している
- そもそも、WebOSの発想が
 - 「リッチになったクライアントのリソースを最大限利用」
 - 特に携帯ゲーム機は最新PCと比べるとプア
 - PSPはメモリ32MByte (新型は64MByte)
 - DSはメモリ12MByte (32Mbit+64Mbit)
 - iPod Touch はメモリ128MByte

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

未来予想図



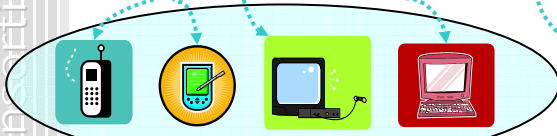
WebOSサーバ



- ・サーバの負荷低減
 - ・接続するデバイス数は増えるが
 - ・WebOSはサーバの負荷が小さい
- ・HTML / JavaScriptのみの対応
- ・機器ごとのアプリ開発が不要

XML Consortium

モバイル・自宅



- ・モバイルや自宅で、職場と同じデータやアプリを利用
 - ・データはWebOSサーバ上なので、端末を壊したり紛失しても問題ない
 - ・WebOS間連携で、同一データを別WebOSのアプリから利用
 - ・高価なアプリを各マシンにインストールする必要がなくなる

職場



Copyright © XML Consortium 2007 All rights reserved.

まとめ



- デバイスの進歩は止まらない
 - 10年前のPCと比べれば、引けを取らない性能
 - 携帯やゲーム機にフルブラウザが乗る日も近い
- 業務への適用も期待できる
 - モバイルで携帯ゲーム機からPCと同じ環境にアクセス
 - 業務端末として、ゲーム機を使うメリット
 - 価格、頑丈さ、入手のし易さ
- ゲーム機に対応したWebOSの登場も近い？
 - タッチスクリーンによる新しい使い方
 - 現行でも、デザインを工夫すればWebOSに対応できそう
 - スクリーンの大きさは本質ではない

XML Consortium

Copyright © XML Consortium 2007 All rights reserved.