

# Internet Explorer 9

## 旧バージョンの IE との互換性と検証のポイント

日本マイクロソフト株式会社  
デベロッパー & プラットフォーム統括本部  
<http://msdn.microsoft.com/ja-jp/ie/default.aspx>



# IE 9 と IE 8 の互換性

IE 8 の新機能は IE 9 にそのまま、あるいは機能強化され引き継がれています

## ➡ Internet Explorer 8 の概要

<http://www.microsoft.com/japan/windows/products/winfamily/ie/function/default.mspx>

- LCIE
- メモリ保護対応
- Smart Screen フィルター
- InPrivate モード
- 64 bit 版をインストールすると 32 bit 版も同時にインストール

### IE 8 新機能



- Web スライス
- アクセラレータ

### IE 8 新しい UI



- 互換表示ボタンを押した際には IE 7 モードで表示
- イン트라ネットのサイトは既定では IE 7 モードで表示
- 各 IE のバージョンの互換モードを用意

### 互換機能



# IE 9 での変更点

互換性の検証という観点から、次の 3 点に分類することをお勧めします

## ① ブラウザーのバージョンアップに伴う変更

- ➔ ユーザー エージェント (UA) 文字列の変更
- ➔ 新しいブラウザー モードとドキュメント モード
- ➔ META タグ、HTTP ヘッダーの値の追加

## ② IE 9 標準モードでの Web 標準の扱い

- ➔ HTML5
- ➔ CSS3
- ➔ Fifth Edition of ECMA-262 (EcmaScript 5)

## ③ 新機能の実装や機能の進化に伴う変更

- ➔ Direct 2D, DirectWrite による描画、Natural Metrics の採用
- ➔ アドオンはデフォルトでは無効、アドオンのパフォーマンスを検知
- ➔ XPS をネイティブ サポート

# よく見られる互換性のトラブル

互換性のトラブルは大きく 2 つに分けられます

## 文字の表示系

- 文字の大きさが変わった
- 予期せぬところで文字の折り返しが発生

### 主な原因

- IE 9 標準モード: DirectWrite 採用に伴う Natural Metrics による影響
- それ以外のドキュメント モード: 明示的に日本語フォントを指定していないことによる影響



### 対応方法

- 基本的にはサイト側で対応
- ドキュメント モードを IE 7 標準または IE 8 標準に設定する
- フォントを明示的に指定する

## 何かが欠けてしまう系

- 広告やイメージが表示されない
- ボタンをクリックできない

### 主な原因

- IE 9 標準モード: EcmaScript 5 に対応したことによる影響
- ユーザー エージェント文字列の判定ミス
- jQuery, prototype.js など、ライブラリのバージョンのミスマッチ



### 対応方法

- EcmaScript 5 で記述をする
- ユーザー エージェント文字列を正しく判定する
- 最新のライブラリで試してみる

# 互換性のトラブルと想定される要因

トラブルの現象と IE 9 での変更点の関連

## ① ブラウザーのバージョンアップに伴う変更

- ユーザー エージェント (UA) 文字列の変更
- 新しいブラウザー モードとドキュメント モード
- META タグ、HTTP ヘッダーの値の追加

## ② IE 9 標準モードでの Web 標準の扱い

- HTML5
- CSS3
- Fifth Edition of ECMA-262 (EcmaScript 5)

何かが欠けてしまう系

## ③ 新機能の実装や機能の進化に伴う変更

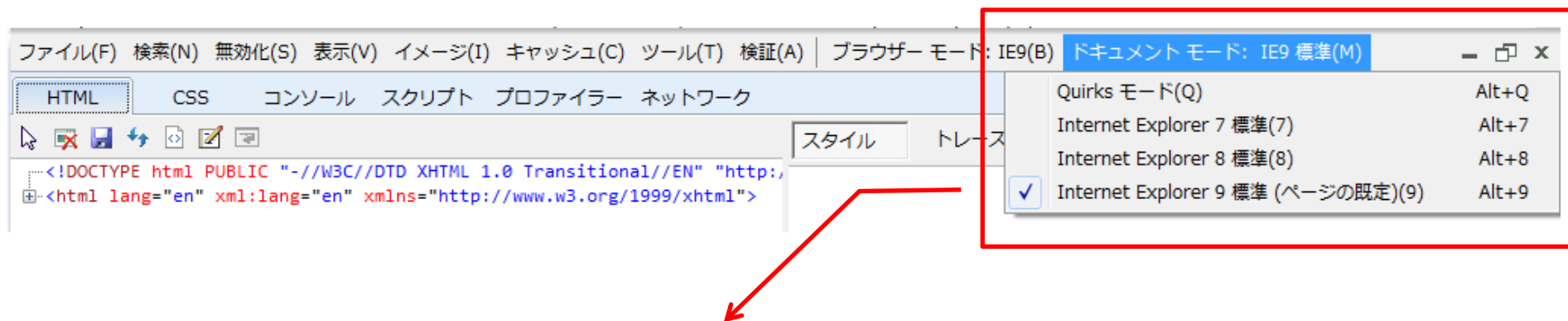
- Direct 2D, DirectWrite による描画、Natural Metrics の採用
- アドオンはデフォルトでは無効、アドオンのパフォーマンスを検知
- XPS をネイティブ サポート

文字の表示系

# 基本的な検証の方法

ドキュメント モードを切り替えてみる

- ➡ IE 9 で何か問題が発生した場合は「F12 開発者ツール」を使用して、どのドキュメント モードでその問題が発生しているのかをご確認下さい。それによって、解決方法の切り分けが可能になります。

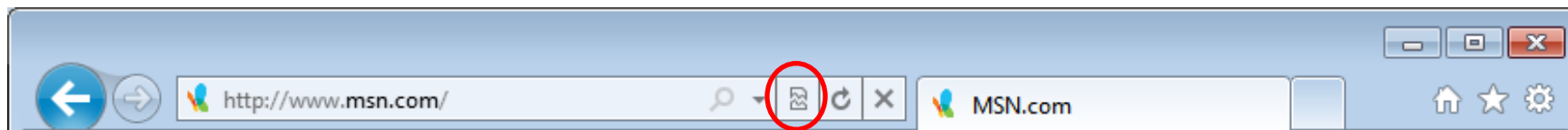


1. 閲覧しているページで F12 キーを押すと、デバッガーが表示される
2. 「ドキュメント モード」が何になっているかを確認する
3. ドキュメント モードを変更してみて、問題が起きないモードが無いか確認する

# 以前のバージョンとの互換性を持たせた表示機能

## ⇒ 互換表示ボタン

- IE 7 と互換性のあるブラウザー モード (IE 9 互換) とドキュメント モード (IE 7 標準) を使って各サイトを表示



## ⇒ グループ ポリシーによる設定

- 互換表示の機能を使って表示するサイトの一覧は、グループ ポリシーにて設定可能

## ⇒ イン트라ネット サイトのデフォルト設定

- イン트라ネット サイトの表示には、既定で互換表示の機能を使用

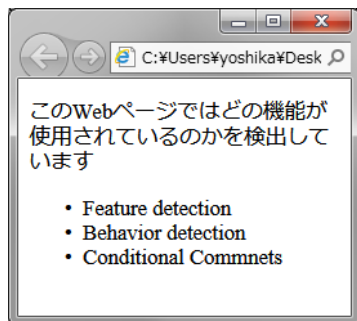
## ⇒ 互換表示リスト (Compatibility View List)

- マイクロソフトが管理する、互換表示で快適に動作するサイトの一覧
  - ⇒ 既定で有効化され、定期的に更新される
  - ⇒ 互換表示ボタン が表示されなくなる

# ブラウザーモードとドキュメントモード

どう違うのか? どう動作するのか?

その Web サイトを IE のどのバージョンでブラウズするのかを**ブラウザーモード**で決定します。Web 制作者やユーザーは、**F12 開発者ツール**や**互換表示ボタン**で変更することができます



IE は、ブラウザーモードで定義された自分自身のバージョンを**ユーザー エージェント文字列**として Web サーバーに送信します。



次のいずれかの方法によって、**ドキュメントモード**が決定され、決定されたドキュメントモードによって HTML がレンダリング-描画されます。



- **DOCTYPE 宣言**
- **X-UA-Compatible** の値

ブラウザーモードはデフォルトのドキュメントモードを決定する、という言い方ができます。

➡ 参照: Testing sites with Browser Mode vs. Doc Mode

<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2010/10/19/testing-sites-with-browser-mode-vs-doc-mode.aspx>





# ブラウザーモードとドキュメントモード

モード	種類	Note
<b>ブラウザー モード</b> ブラウザーの種類やバージョンの判定に使用される	 <b>IE 9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザー エージェント文字列で指定</li> <li>IE 7/8 モードは F12 開発者ツールのみで変更可能</li> </ul>
	 <b>IE 9 互換表示</b> 	
	(IE 8) デバッガーのみ	
	(IE 7) デバッガーのみ	
<b>ドキュメント モード</b> レンダリング方法の決定に使用される	Quirks	優先順位 1. META タグ 2. HTTP レスポンスヘッダ (サーバー側で指定) 3. DOCTYPE
	IE 7 標準	
	IE 8 標準 HTML5 の一部が利用可能	
	 <b>IE9 標準</b> HTML5 の多くが利用可能	

注: IE 9 + Windows 7 の新機能であるジャンプ リストやサムネイルプレビューコントロールはブラウザー モード、ドキュメント モードに関係なく実装することができる

➡ 参照: IE's Compatibility Features for Site Developers  
<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2010/06/16/ie-s-compatibility-features-for-site-developers.aspx>

# ブラウザーモード

ユーザー エージェント文字列からブラウザーのバージョンを指定

ブラウザーモード	説明	ユーザー エージェント文字列
Internet Explorer 9	ブラウザー既定の動作に合致する ユーザー エージェント文字列、バージョンベクター、ドキュメントモードを通知 ブラウザー モードとしては最も標準に準拠したモード	Mozilla/5.0 (compatible; MSIE 9.0; .....省略..... Trident/5.0; .....省略.....)
Internet Explorer 9 互換表示	IE 7 に相当する ユーザー エージェント文字列、バージョンベクター、ドキュメントモードを通知 ただし、ユーザー エージェント文字列には "Trident/5.0" トークンが含まれているため、実際は IE 9 であることが同時に指定される	zilla/4.0 (compatible; MSIE 7.0; .....省略..... Trident/5.0; .....省略.....)
Internet Explorer 8	IE 8 に相当する ユーザー エージェント文字列、バージョンベクター、ドキュメントモードを通知 (開発用途で利用) 現在のサイトが IE 8 ユーザーに提供するエクスペリエンスを検証可能	Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 8.0; .....省略..... Trident/4.0; .....省略.....)
Internet Explorer 7	IE 7 に相当する ユーザー エージェント文字列、バージョンベクター、ドキュメントモードを通知 (開発用途で利用) 現在のサイトが IE 7 ユーザーに提供するエクスペリエンスを検証可能	Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 7.0; .....省略.....)

# ドキュメントモード

マークアップの表示に使うレンダリング エンジンを指定

ドキュメントモード	説明
Internet Explorer 9 標準	IE 9 が提供するドキュメント モードのうち、Web 標準に最も準拠した動作を提供するモード DOCTYPE に strict または unknown が指定されている Web ページの表示に既定で使用される
Internet Explorer 8 標準	DOCTYPE に strict または unknown が指定されている Web ページを表示する際に、IE 8 に相当する動作を提供
Internet Explorer 7 標準	DOCTYPE に strict または unknown が指定されている Web ページを表示する際に、IE 7 に相当する動作を提供
Quirks モード	DOCTYPE が指定されていない、または Quirks が指定されている場合の IE の動作モード IE 5、および IE 6、IE 7、IE 8 の Quirks モードと同様に動作

## ➡ IE 9 標準に指定した場合の<meta>タグの例

```
<meta http-equiv= "X-UA-Compatible" content= "IE=emulateIE 8" />
```

## ➡ ドキュメント モードを検出する JavaScript

```
<script type= "text/javascript">  
!--  
var rendaringMode = document.documentMode;  
document.write ( "現在のレンダリング・モードは<b>「"  
+ rendaringMode + "」</b>です。" ) ;  
/-->  
/script>
```

# ドキュメントモードの指定

## ⇒ 互換モード スイッチ (X-UA-Compatible) を使用

→ ページレベル (META タグ) または、サイトレベル (カスタム HTTP ヘッダー) の実装が可能

⇒ `<meta http-equiv= "X-UA-Compatible" content= "IE=EmulateIE 7">`

⇒ `X-UA-Compatible: IE=EmulateIE 7`

→ X-UA-Compatible を有効化すると互換表示ボタンは非表示

ドキュメントモード	説明
IE=5	"Quirks (互換)" モード
IE=7	IE 7 標準モード
IE=EmulateIE 7	DOCTYPE が標準モードの場合 IE 7 標準モードで表示、DOCTYPE が Quirks モードの場合 Quirks モードで表示
IE=8	IE 8 標準モード
IE=EmulateIE 8	DOCTYPE が標準モードの場合 IE 8 標準モードで表示、DOCTYPE が Quirks モードの場合 Quirks モードで表示
IE=9	IE 9 標準モード
IE=EmulateIE 9	DOCTYPE が標準モードの場合 IE 9 標準モードで表示、DOCTYPE が Quirks モードの場合 Quirks モードで表示
IE=Edge	最新のモードで表示。IE 9 リリースの場合、IE=9 と同等になる

# DTD (Document Type Definition)

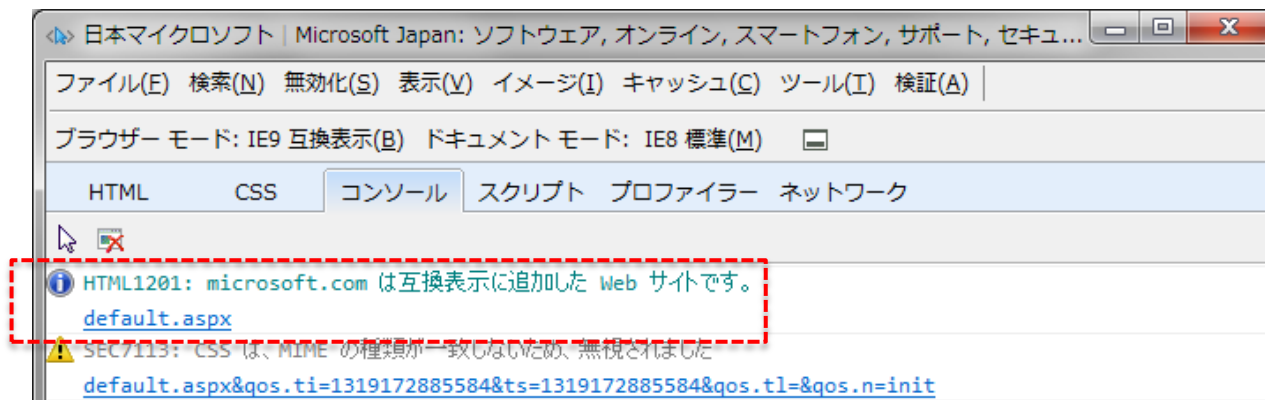
レンダリング モードの判別するために DTD を定義

DOCTYPE フォーム の終わり	DOCTYPE 内の URL 表記の有無	レンダリング モード	DOCTYPE の例
DOCTYPE なし	-	Quirks モード	-
HTML (no version)	-	Quirks モード	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W 3 C//DTD HTML//EN">
HTML 2.0	-	Quirks モード	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W 3 C//DTD HTML 2.0 Final//EN">
HTML 3.0	-	Quirks モード	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W 3 C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
HTML 4.0	-	標準準拠モード	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W 3 C//DTD HTML 4.0//EN">
HTML 4.0 Frameset	URL あり	標準準拠モード	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W 3 C//DTD HTML 4.0 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/REC-html40/frameset.dtd">
	URL なし	Quirks モード	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W 3 C//DTD HTML 4.0 Frameset//EN">
HTML 4.0 Transitional	URL あり	標準準拠モード	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W 3 C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
	URL なし	Quirks モード	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W 3 C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
HTML 4.0 Strict	-	標準準拠モード	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W 3 C//DTD HTML 4.0//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
XHTML	-	標準準拠モード	<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W 3 C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
XML	-	標準準拠モード	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W 3 C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN">
認識されない DOCTYPE	-	標準準拠モード	-

# 互換表示リスト

## Compatibility View List

- ➡ IE 9 の標準モードでは表示に問題が発生するが、IE 7 や IE 8 では正しく表示されるサイトのドメインをリスト化したもの
  - ➡ 互換表示リストは、XML 形式でインターネット上とローカルに保存され、随時アップデートされる
  - ➡ IE 9 はこのリストを参照し、適切なモードで Web ページを描画する
  - ➡ F12 開発者ツールから、そのドメインが互換表示リストに含まれているかどうかを確認できる

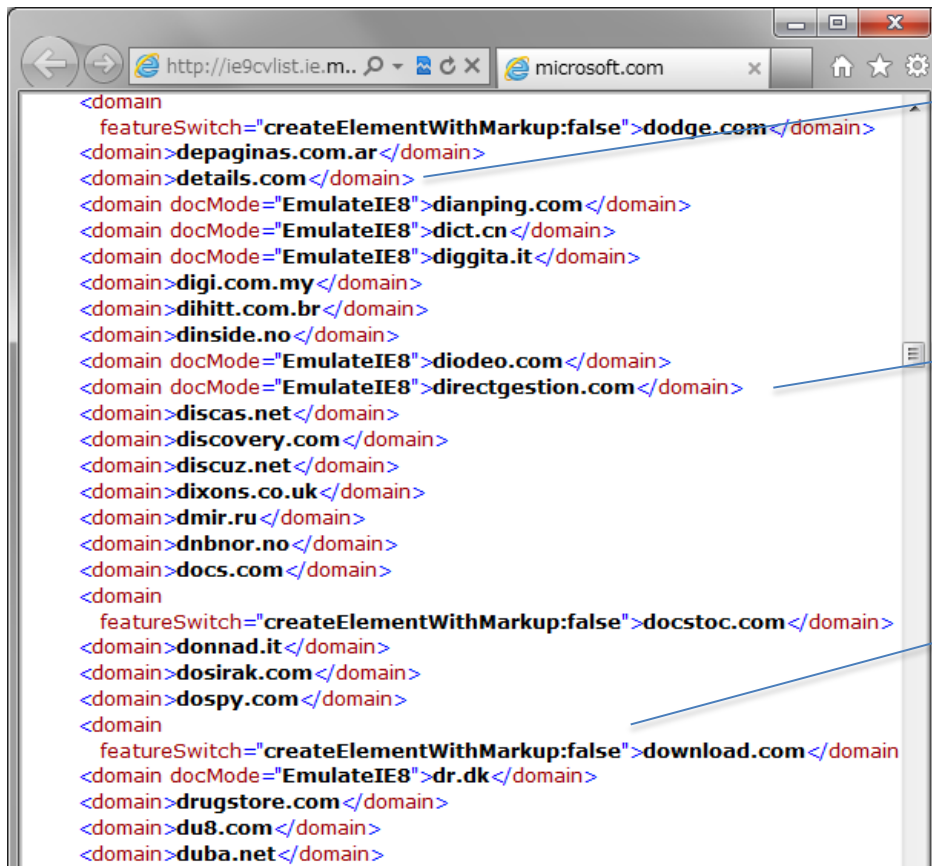


➡ 参照: Internet Explorer 9 互換表示一覧

[http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/gg622935\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/gg622935(v=vs.85).aspx)

# 互換表示リストの中身

XML 形式。ドメイン毎の指定でページ毎には指定できない



```
<domain
  featureSwitch="createElementWithMarkup:false">dodge.com</domain>
<domain>depaginas.com.ar</domain>
<domain>details.com</domain>
<domain docMode="EmulateIE8">dianping.com</domain>
<domain docMode="EmulateIE8">dict.cn</domain>
<domain docMode="EmulateIE8">diggita.it</domain>
<domain>digi.com.my</domain>
<domain>dihitt.com.br</domain>
<domain>dinside.no</domain>
<domain docMode="EmulateIE8">diodeo.com</domain>
<domain docMode="EmulateIE8">directgestion.com</domain>
<domain>discas.net</domain>
<domain>discovery.com</domain>
<domain>discuz.net</domain>
<domain>dixons.co.uk</domain>
<domain>dmir.ru</domain>
<domain>dnbnor.no</domain>
<domain>docs.com</domain>
<domain
  featureSwitch="createElementWithMarkup:false">docstoc.com</domain>
<domain>donnad.it</domain>
<domain>dosirak.com</domain>
<domain>dospay.com</domain>
<domain
  featureSwitch="createElementWithMarkup:false">download.com</domain>
<domain docMode="EmulateIE8">dr.dk</domain>
<domain>drugstore.com</domain>
<domain>du8.com</domain>
<domain>duba.net</domain>
```

ドメインのみが表記されている場合には、IE 9 互換表示モード (IE 7 をエミュレート) として扱われる

"EmulateIE 8" のスイッチが入っている場合は、IE 8 モードとして扱われる

"createElementWithMarkup" のスイッチが入っている場合は、createElement () の振る舞いを以前の IE と同様の動きにエミュレートする

➡ 互換表示リストのインターネット上の場所

[http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/gg622935\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/gg622935(v=vs.85).aspx)

➡ 互換表示リストのローカル場所

File: %LOCALAPPDATA%\Microsoft\Internet Explorer\IECompatData\iecompatdata.xml

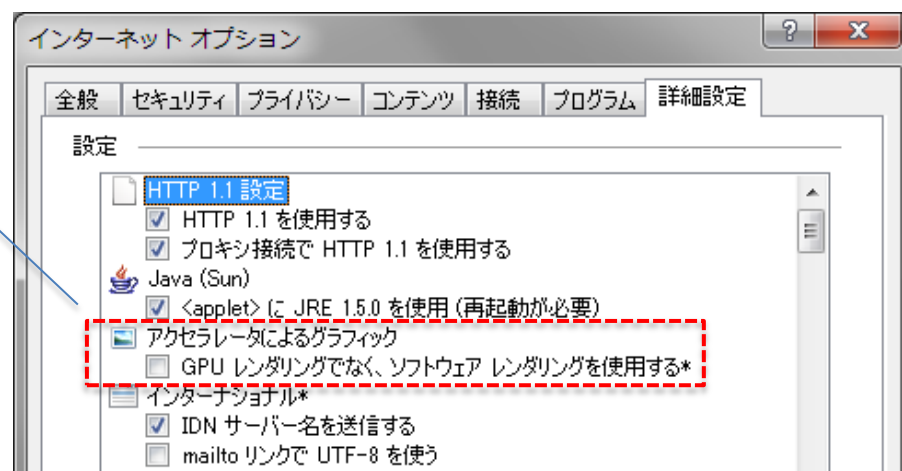


## 互換表示リストの中身②

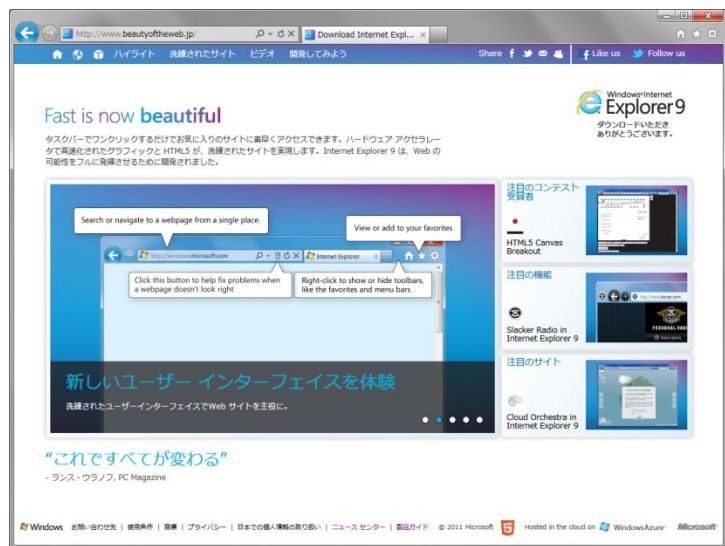
```
<gpu vendorId="0x8086" deviceID="0x4102" />
<gpu vendorId="0x8086" deviceID="0x8108" />
<gpu vendorId="0x8086" deviceID="0x8109" />
<gpu vendorId="0x8086" deviceID="0xA001"
  startMatchInclusive="8.14.10.1929"
  endMatchExclusive="8.14.10.2230" />
<gpu vendorId="0x8086" deviceID="0xA002"
  startMatchInclusive="8.14.10.1929"
  endMatchExclusive="8.14.10.2230" />
<gpu vendorId="0x8086" deviceID="0xA011"
  startMatchInclusive="8.14.10.1929"
  endMatchExclusive="8.14.10.2230" />
<gpu vendorId="0x8086" deviceID="0xA011" subSysID="0x83ac1043"
  startMatchInclusive="8.14.10.2230"
  endMatchExclusive="8.14.10.2231" />
<gpu vendorId="0x8086" deviceID="0xA012"
  startMatchInclusive="8.14.10.1929"
  endMatchExclusive="8.14.10.2230" />
</ie9compatlistdescription>
```

GPU のフォールバック リスト。  
ここにリストされているドライバーが入っていると、  
GPU レンダリングではなくソフトウェア レンダリング  
が行われる

[ツール] → [インターネット オプション] → [アクセラレータによるグラフィック] の「GPU レンダリングでなく、ソフトウェア レンダリングを使用する」のチェックが入り、外せないようになっている



# 互換表示リストを参照する仕組み



① 互換表示リストを参照

② 互換表示リストを参照してレンダリング

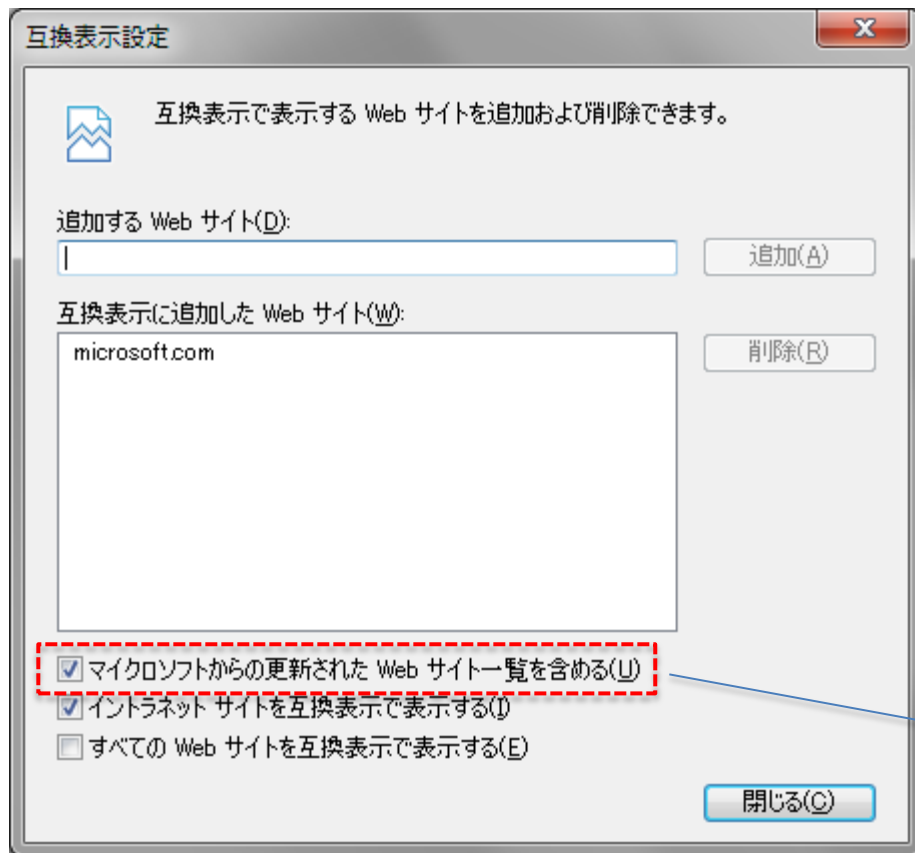


MS 内での検証

フィードバック

- ➡ IE では、META タグ> HTTP ヘッダー> DOCTYPE の順でドキュメント モードを判断
- ➡ 互換表示リストに登録されていても、その後の Web サイト側での変更で META タグ、もしくは、HTTP ヘッダーにドキュメント モードが指定された場合、そちらが優先され、互換表示リストは参照されない

# 互換表示リストに含まれているドメインの検証



- ➡ IE 9 標準モードでの動きを試すとき、互換表示リストの影響を受けないようにする必要がある
- ➡ この設定により、IE は互換表示リストを参照しなくなる
- ➡ F12 開発者ツールでもドキュメントモードの変更は可能だが、手作業が発生するので、この方法の方が手間がかからない

[Alt キー] → [ツール] → [互換表示設定] で「マイクログソフトからの更新された Web サイト一覧を含める」のチェックを外す

➡ 参照: IE 9's faster, more capable Compatibility View List

<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2010/09/29/ie9-s-faster-more-capable-compatibility-view-list.aspx>

# IE 8 から変更されていない機能

- ➡ IE 9 の互換表示は、IE 7 標準モードにマップされる
  - ➡ IE 8 の互換表示モードと同様
- ➡ イン트라ネット サイトは既定で互換表示が有効になる

# JavaScript のエラーが発生した場合

- ➡ ブラウザー モードが IE 9 標準モードになっている場合、原因は EcmaScript の仕様と IE 9 の JavaScript エンジン (Chakra) の仕様の差異に依るケースが多い
- ➡ 以下のドキュメントをエラーが発生している関数名で検索すると原因が判明することがあります
  - ➡ Internet Explorer 9 の互換性ガイド  
[http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/ff986083\(v=VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/ff986083(v=VS.85).aspx)
  - ➡ Internet Explorer ブログ (日本語版)  
[http://blogs.msdn.com/b/ie\\_jp/](http://blogs.msdn.com/b/ie_jp/)
  - ➡ IE Blog  
<http://blogs.msdn.com/b/ie/>

# EcmaScript 5 の採用に伴う影響①

関数の書き方がより厳密になったことに起因する問題

どのドキュメント モードでも動作する	IE 9 標準のドキュメントではスクリプト エラー
<pre>var a = function (text) {alert (text) ; } a ('Hello Word!') ;</pre>	<pre>var d = document.writeln; d ('Hello Word!')</pre>
IE 8/IE 9 や他のブラウザで動作する IE 7 やそれ以前の IE では動作しない	IE 8 やそれ以前の IE で動作する IE 9 や他のブラウザでは動作しない
<pre>var cachedGetElementById = document.getElementById; cachedGetElementById.call (document, 'value') ;</pre>	<pre>var cachedGetElementById = document.getElementById; cachedGetElementById ('value') ;</pre>

➡ 参照: Exploring IE 9's Enhanced DOM Capabilities

<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2010/09/02/dup-exploring-ie9-s-enhanced-dom-capabilities.aspx>

# EcmaScript 5 の採用に伴う影響②

## 記述の厳密化

➡ コード ブロックの後にセミコロンを置くことはできないので、次のような記述はエラーとなります

```
if (conditionMet) {performTrueAlternative ()};  
else {performFalseAlternative ()};
```

➡ Date.getYear () は [2010] ではなく [110] を返すので、1900 を引いた値を返さねばなりません

➡ 参照: Enhanced Scripting in IE 9: ECMAScript 5 Support and More  
<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2010/06/25/enhanced-scripting-in-ie9-ecmascript-5-support-and-more.aspx>

# DOM Event

➡ IE 9 標準モードでは、次の DOM Event が非推奨となります  
(今後廃止予定)

非推奨 (廃止予定の機能)	IE 9 標準モード
<u><a href="#">attachEvent</a></u>	<u><a href="#">AddEventListener</a></u>
<u><a href="#">detachEvent</a></u>	<u><a href="#">removeEventListener</a></u>
<u><a href="#">createEventObject</a></u>	<u><a href="#">createEvent</a></u>
<u><a href="#">fireEvent</a></u>	<u><a href="#">dispatchEvent</a></u>

➡ 参照: Some DOM Events Are Deprecated

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff986080\(v=VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff986080(v=VS.85).aspx)

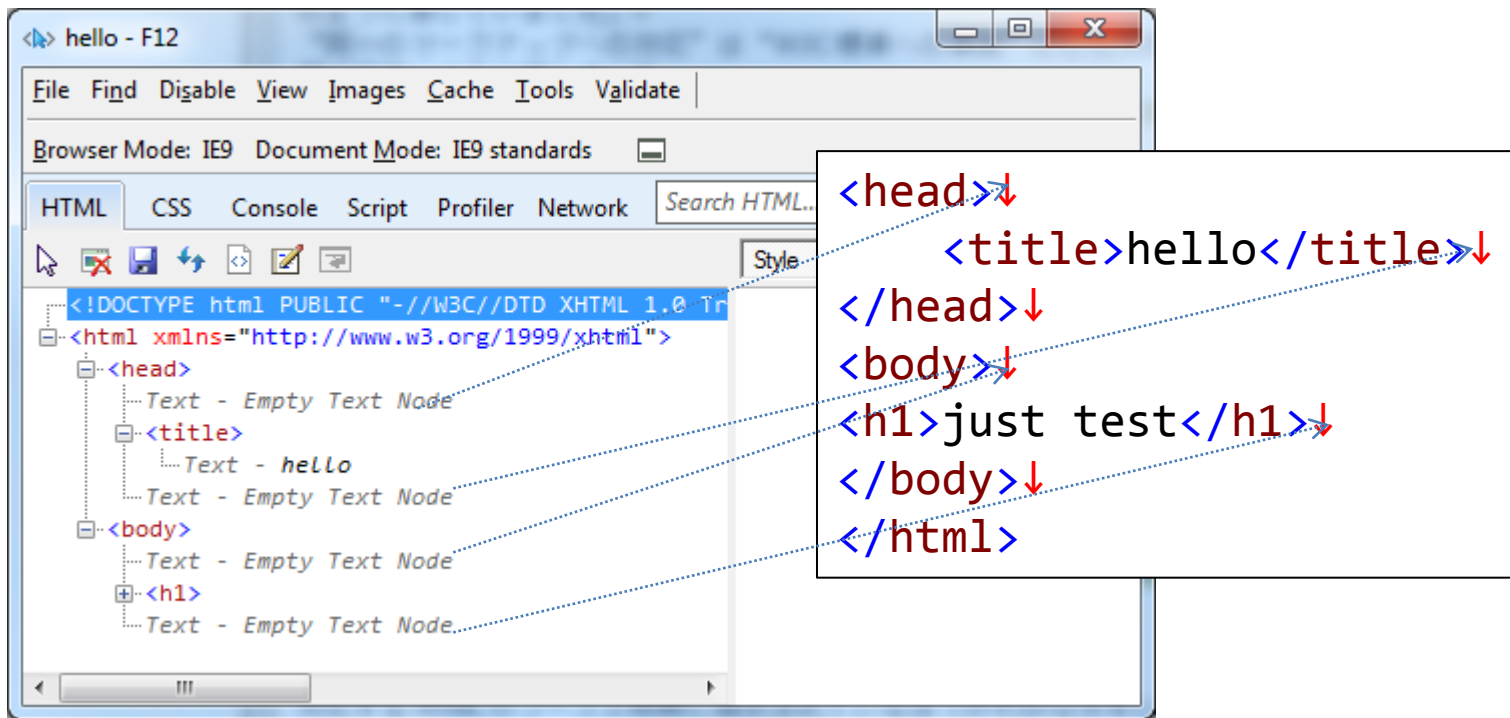
➡ 参照: DOM Level 3 Events support in IE 9

<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2010/03/26/dom-level-3-events-support-in-ie9.aspx>



# DOM ホワイトスペースの扱い

- ➡ IE 9 の標準モードでは DOM ホワイトスペースの扱いが変更
  - ➡ スペース、タブ、改行もテキストノードとなる
  - ➡ ホワイトスペースの存在に影響されない手法で要素を特定する



➡ 参照: White Spaces Are Preserved in the Document Object Model

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff986084\(v=VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff986084(v=VS.85).aspx)

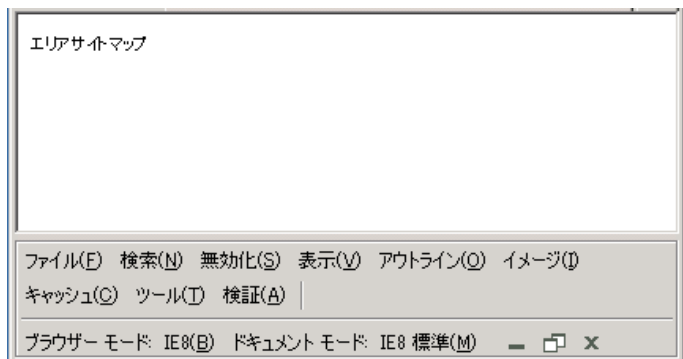
# createElement 内で <> は指定できない

旧 IE の方法	IE 9 標準モード
<pre>var elm = document.createElement (" &lt;div id='myDiv'&gt;");</pre>	<p>1. setAttribute を使う</p> <pre>var elm = document.createElement ( "div" ); elm.setAttribute ( "id"  "myDiv" ) ;</pre> <p>2. innerHTML を使う</p> <pre>var parent=document.createElement ( "div") parent.innerHTML= "&lt;div id='myDiv'&gt;&lt;/div&gt;" ; var elm=parent.firstChild;</pre>

➡ 参照: Angle Brackets Are Not Allowed in the createElement Method  
[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff986077\(v=VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff986077(v=VS.85).aspx)

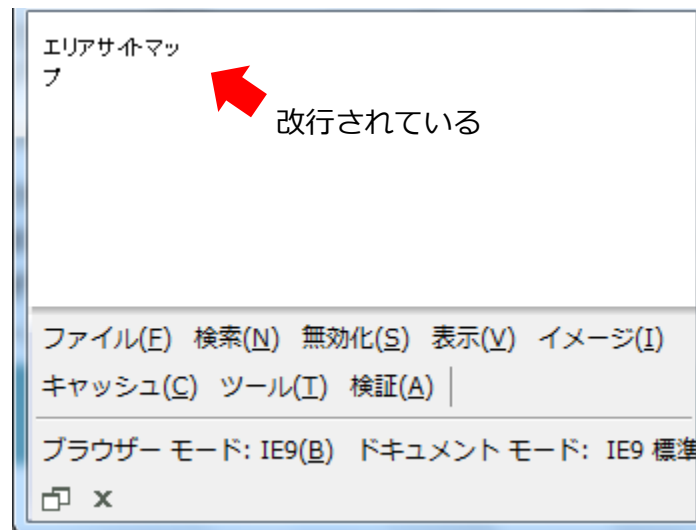
# DirectWrite の採用に伴う影響

## ➡ IE 8 標準モード



1 px や 2 px といった整数で文字間隔を指定している

## ➡ IE 9 標準モード



DirectWrite では、文字間隔を整数ではなく、**小数**で調整している

参照:

➡ Text Layout Uses Natural Metrics

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff986079\(v=VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff986079(v=VS.85).aspx)

➡ Sub-pixel Fonts in IE 9

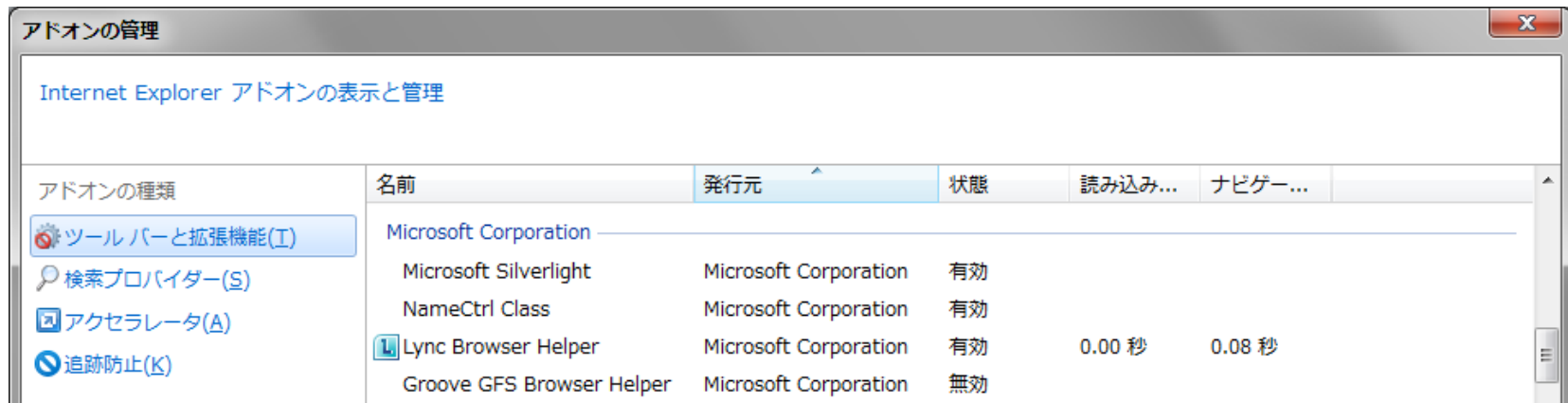
<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2010/11/03/sub-pixel-fonts-in-ie9.aspx>

➡ Windows SDK, DirectWrite (日本語)

[http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/dd368038\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/dd368038(VS.85).aspx)

# "アドオンの管理" の影響

- ➡ アドオンが既定では無効に設定される
- ➡ アドオンはインストールと同時に自動的に有効になるのではなく、ユーザーに判断を求めるように変更
- ➡ アドオンがインストールされた後 IE 9 が起動されると、通知バーにユーザーに有効にするかどうかを問うメッセージが表示される

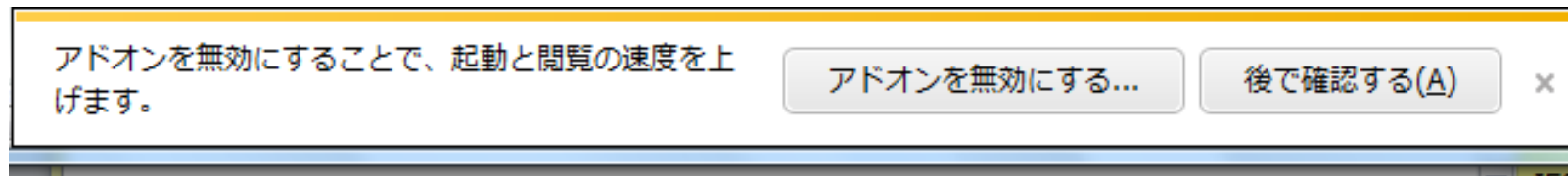


➡ 参照: Add-ons: Staying in control of your browsing experience

<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2010/09/17/add-ons-staying-in-control-of-your-browsing-experience.aspx>

# アドオンのパフォーマンス検知の影響

- ➡ IE 9 はアドオンのパフォーマンスをタブの新規作成とウェブページの表示の時間で計測
- ➡ 過去 10 回のデータの平均値でパフォーマンスを測定
- ➡ パフォーマンスの値が閾値 (合計 0.2 秒) を超えると通知バーでユーザーに知らせる

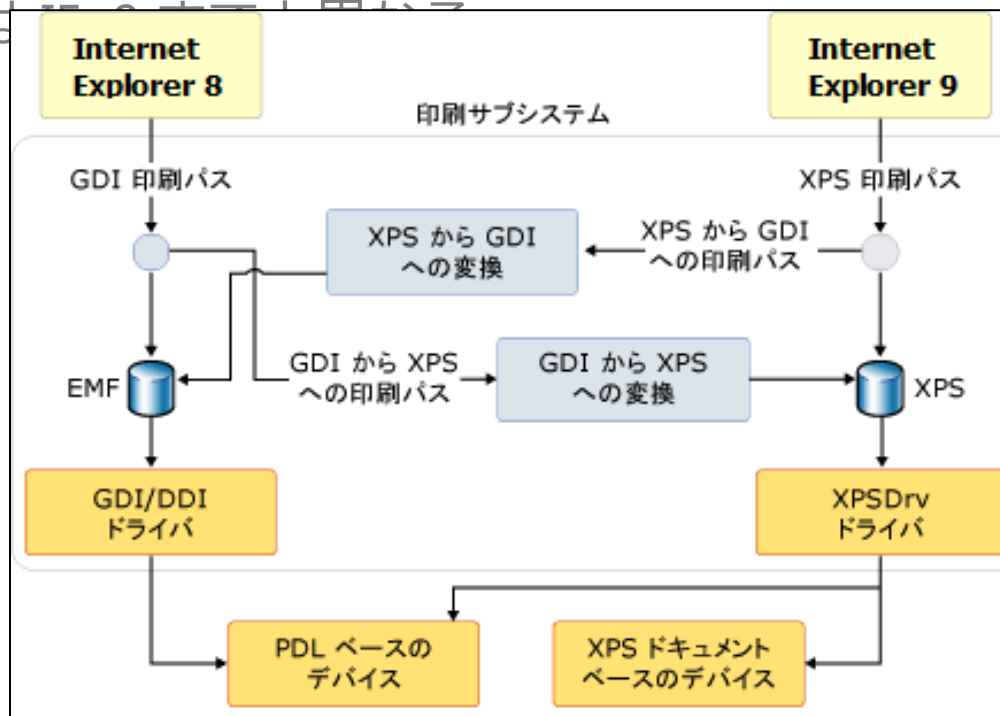


アドオン パフォーマンス アドバイザー

# XPS のネイティブ サポートの影響

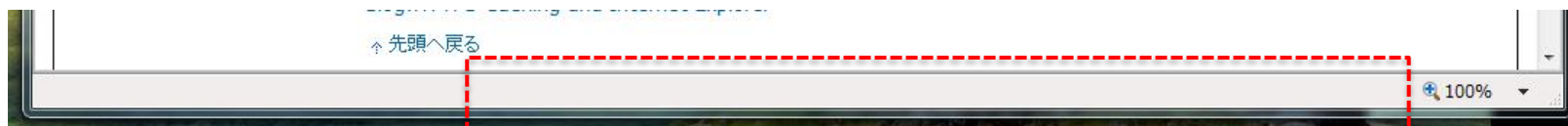
⇒ IE 9 では Direct 2Dから XPS へ変換して印刷サブシステムに出力

- 一貫した XPS 印刷パス (Print Path) での出力が可能に
- 出力先が XPS ドライバー (XPSDrv) で動作する XPS プリンターである場合、透過・重なりなど高度な WYSIWYG を実現
- 非 XPS プリンターでも出力は可能だが、印刷サブシステム内部での処理フローは異なる



# その他の留意点

- ⇒ 印刷時のスプール サイズの変化
  - GDI Driver の利用により、印刷時のスプール サイズが、増える傾向
- ⇒ キャッシュの取り扱い方法を標準に準拠
  - RFC 2616 に準拠し、HTTP ヘッダーを解釈
  - キャッシュの有効期限が設定されていない場合の動作が変更
- ⇒ UI 変更によるゾーン情報の非表示
  - 表示中の WEB サイトのゾーン表示が行われない
  - ページのプロパティで確認可能



ステータス バーにゾーン表示部分がない

# 自動更新 (オート アップデート) について

次の 3 通りの方法で提供

## ➡ AutoUpdate/Windows Update (カテゴリ: 重要)

- ➡ インタラクティブ インストール
- ➡ インストールには EULA の同意が必要
- ➡ IE 9 Blocker Toolkit によるブロックが可能

## ➡ AutoUpdate/Windows Update (カテゴリ: オプション)

- ➡ 最初の自動更新の通知で、インストールを選択しなかった場合、次回以降は "オプション" のカテゴリに移動
- ➡ インストールには EULA の同意が必要
- ➡ IE 9 Blocker Toolkit によるブロックが可能

## ➡ エンタープライズ (WSUS)

- ➡ 管理者はインタラクティブ インストール
- ➡ インストールには管理者による EULA の承認が必須
- ➡ 管理されているクライアント側ではサイレント インストール (UI 無し)
- ➡ IE 9 Blocker Toolkit によるブロックは不可能



# 互換性検証の進め方

優先的に検証していただきたい項目

- ① 表示に崩れはないか?
- ② フォント・テキスト処理が正しく行われているか?
- ③ JavaScript でエラーが出ていないか?
- ④ セキュリティ、認証で問題がないか?
- ⑤ アドオンなどの動作が問題ないか?
- ⑥ 正しく印刷できるか?

➡ 参照: Internet Explorer 9 テスト ガイド 日本語版  
<http://msdn.microsoft.com/ja-jp/ie/gg317662.aspx>

# 検証のポイント

- ① F12 開発者ツール (デバッガー) を活用する
- ② どのドキュメント モードで表示しているかを把握する
- ③ ドキュメント モード = IE 9 標準 でうまく表示できない場合、  
まずは UA String の扱い、標準化対応あたりを確認してみる
- ④ IE Blog や IE 9 Cookbook を検索してみる

# リソース

ユーザー向け	ブログ
Internet Explorer ホーム <a href="http://windows.microsoft.com/ja-JP/internet-explorer/products/ie/home">http://windows.microsoft.com/ja-JP/internet-explorer/products/ie/home</a>	Internet Explorer ブログ (日本語版) <a href="http://blogs.msdn.com/b/ie_jp/">http://blogs.msdn.com/b/ie_jp/</a>
"ピン留め" でピーターを増やそう I 新機能 "ピン留め" のマーケティング効果や実装について解説 <a href="http://buildmypinnedsite.com/ja-JP">http://buildmypinnedsite.com/ja-JP</a>	IE Blog <a href="http://blogs.msdn.com/b/ie/">http://blogs.msdn.com/b/ie/</a>
Web 制作者向け	情報システム部門向け
Beauty of The Web HTML5 やピン留めを活用した IE 9 のプロモーション サイト <a href="http://www.beautyoftheweb.jp">http://www.beautyoftheweb.jp</a>	TechCenter 企業や官公庁の組織内導入に向けた情報 <a href="http://technet.microsoft.com/ja-jp/ie/default">http://technet.microsoft.com/ja-jp/ie/default</a>
IE デベロッパー センター Internet Explorer の Web 制作者向け技術情報 <a href="http://msdn.microsoft.com/ja-jp/ie/default.aspx">http://msdn.microsoft.com/ja-jp/ie/default.aspx</a>	
IE Test Drive <a href="http://ie.microsoft.com/testdrive/Default.html">http://ie.microsoft.com/testdrive/Default.html</a>	
Internet Explorer 互換性センター <a href="http://msdn.microsoft.com/ja-jp/ie/cc405106.aspx">http://msdn.microsoft.com/ja-jp/ie/cc405106.aspx</a>	
Internet Explorer 9 開発者ガイド <a href="http://msdn.microsoft.com/ja-jp/ie/ff468705">http://msdn.microsoft.com/ja-jp/ie/ff468705</a>	