

XamarinでPDFを作る

伊勢 シン

Japan Xamarin User Group Conference #5

伊勢的新常識

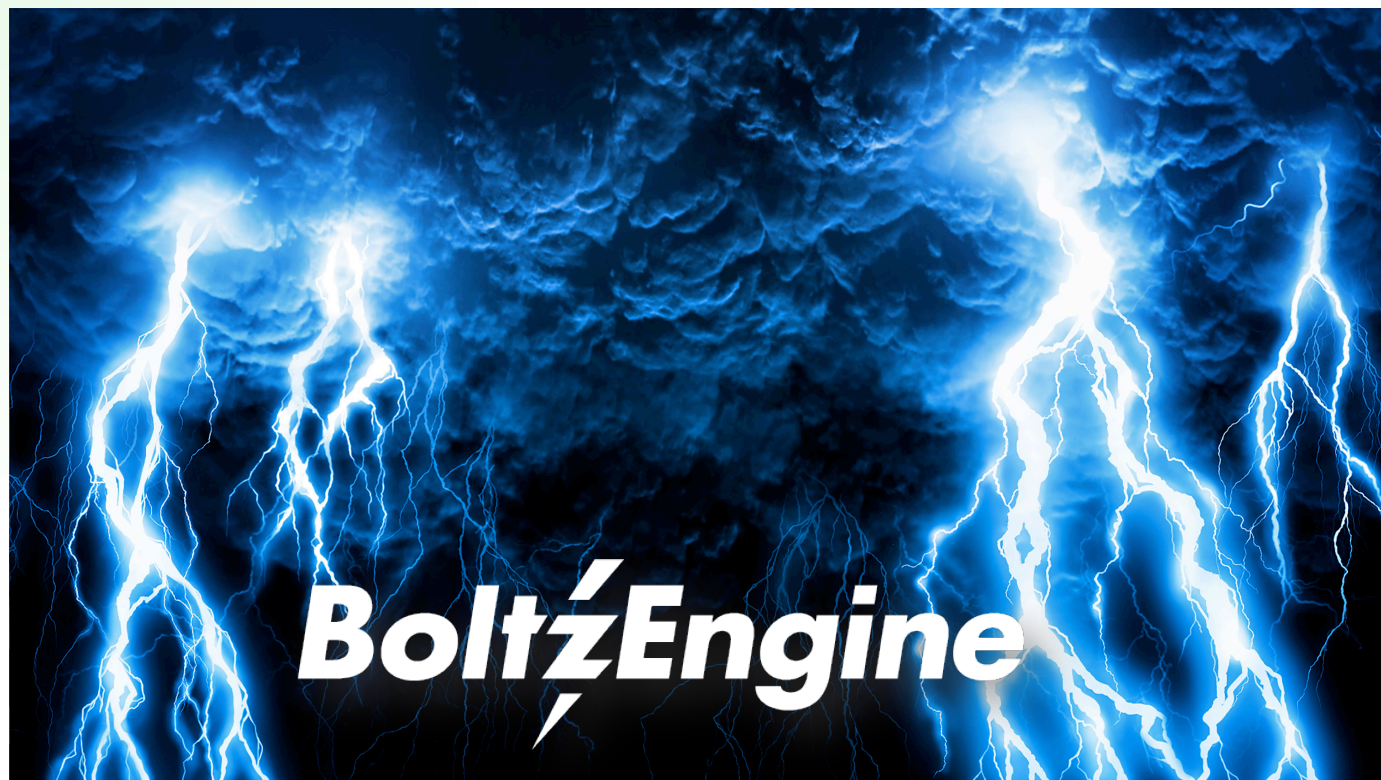
自己紹介

- 伊藤 伸裕 / 伊勢 シン
 - @iseebi / id:iseebi
- フェンリル株式会社
アプリケーション共同開発部所属
 - iOS / Android のアプリ開発してます
 - MvvmCross 派



最近のお仕事

- BoltzEngine – 高速プッシュエンジン



伊勢的新常識

今日のお話

伊勢的新常識

PDFをアプリ側でつくりたい！

- Androidタブレットで入力された情報を帳票化したい
- 帳票は追加しやすくしてほしい
 - PDFのアップロードでやりたい
- サーバーは既製品なのでカスタマイズ不可
 - APIはWSDL/SOAPベース

PDFをアプリ側でつくりたい！

- Androidタブレットで入力された情報を帳票化したい
- 帳票は追加しやすくしてほしい
 - PDFのアップロードでやりたい

PDF出力は茨の道。ライブラリ高い or GPL

- サーバーは既製品なのでカスタマイズ不可
 - APIはWSDL/SOAPベース

AndroidでWSDL/SOAPするまともなライブラリなし

伊勢的新常識

PDF=茨

WSDL=茨

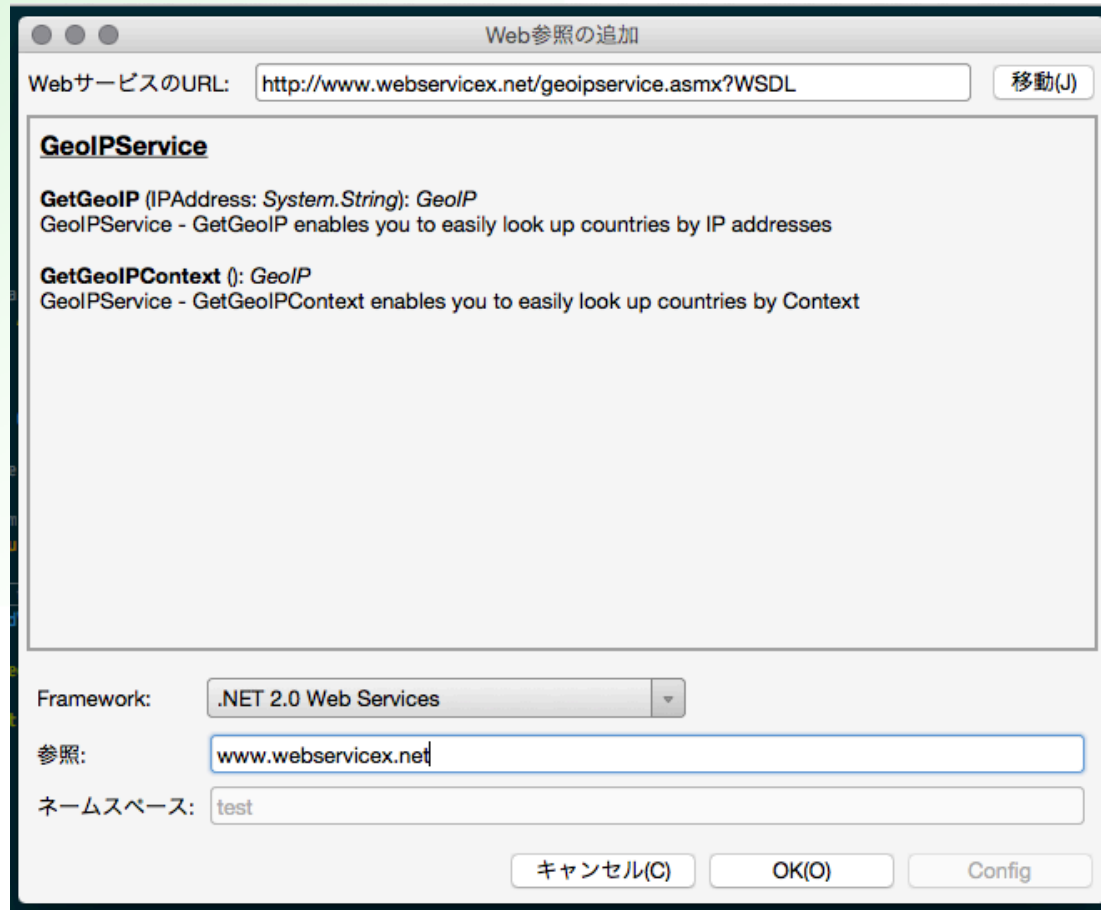
WSDL

+

.NET

伊勢的新常識

WSDL=.NETの18番



※Xamarinでも使えます (Business 以上かも)

伊勢的新常識

WSDL=.NETの18番

```
public async Task Process()
{
    var s = new www.websvcicex.net.GeoIPService();
    var result = await Task.Factory.FromAsync(
        s.BeginGetGeoIP("220.151.231.84", null, null),
        ar => s.EndGetGeoIP(ar));
}
```

※.NET 2.0 でラッパー作ると IAsyncResult が出るけど、
Task.Factory.FromAsync で変換できます。

伊勢的新常識

Xamarin

しかない

伊勢的新常識

PDF
+
.NET

伊勢的新常識

Xamarin.Android で PDF ライブラリ検討

- iTextSharp
 - AGPLなので業務ではちょっと...
- その他諸々 OSS系ライブラリ (をJava Integration)
 - GPLなのでクライアントアプリではちょっと...
- Aspose.Pdf (をJava Integration...できず)
 - ￥323,500 (Developer OEM Subscription 付きライセンス)
 - 中で Mono を魔改造して利用してるっぽく、Xamarin の Framework と競合してバインディングできず



[Suggest a Component](#)

[Submit a Component](#)

Add some awesome to your app.

Add amazing functionality to your app in minutes with Xamarin Components.



CATEGORIES

All Components ▶

Cloud Services

Libraries

User Interface

Plugins

Order by **FEATURED** ▾ DOWNLOADS NAME FRESH

Prev 1 2 3



Azure Mobile Services by Microsoft

★★★★★ 40 ratings

Store data in the cloud, authenticate users, and send push notifications.



SAP Mobile Platform SDK by Xamarin Inc



XFINIUM.PDF Mobile

Standard Edition 5.3.0

XFINIUM Software

2 ratings

Compatible with



Cross platform PDF development. Add PDF capabilities to your iOS, Android or Windows Phone applications.

Publisher

XFINIUM Software

Category

Libraries

Price

\$299.00 +

Versions

5.3.0

Published On

April 10, 2015 (89 days ago)

Tags

wp81

wp71

ios-32

wp8

android

ios-64

[Getting Started](#) [License](#) [Website](#)

Try

\$299.00 +



XFINIUM.PDF

伊勢的新常識

Xamarin Ready

有償だけど安い
ちゃんと使える

伊勢的新常識

XFINIUM.PDF

- .NET 用 PDF 操作ライブラリ
 - Standard Edition と Professional Edition
 - Professional になると PDF レンダリングもできる
- PDFに関して、だいたいのはできる
 - <http://www.xfiniumpdf.com/xfinium-pdf-crossplatform/xfinium-pdf-features.html>
- もちろんXamarin対応！

XFINIUM.PDF

- 機能レベル x プラットフォームの組み合わせでライセンスが決まる
- プラットフォーム
 - Win/Mono (.NET, WinForm, ASP.NET, Mono)
 - WPF/SL/WinRT (WPF, Silverlight, Store App)
 - Mobile (WP7, WP8, Xamarin.iOS, Xamarin.Android)
- Standard Edition Mobile Edition
 - \$299 (Single Developer w/1 Year Support)
 - \$99 (Support Subscription Renewal)

DEMO

伊勢的新常識

XFINIUM.PDF の基本

- PdfFixedDocumentを作る
 - 新規の時は引数無しコンストラクタ
 - 開く時はファイルの Stream を渡す
 - リソース系のストリーム渡すと Seek できないから Exception 食らう
 - 保存するときは Save

```
var doc = new PdfFixedDocument();  
  
// anything  
  
using (var file = File.Open(filename, FileMode.Create))  
{  
    doc.Save(file);  
}
```

諸々描画する

- PdfPage.Graphics を使って行う

```
// 追加したページに
var page = doc.Pages.Add();

// 円を描いたり
var pen = new PdfPen(new PdfRgbColor(0, 0, 0), 1);
page.Graphics.DrawEllipse(pen, 150, 150, 50, 50);

// 線を引いたり
page.Graphics.DrawLine(pen, new PdfPoint(15, 20), new PdfPoint(120, 180));

// 文字を描いたり
page.Graphics.DrawString("こんにちはこんにちは！",
    new PdfStandardFont(PdfStandardFontFace.HeiseiKakuGothicW5, 30),
    new PdfBrush(new PdfRgbColor(80, 80, 80)),
    60, 60);
```

PDFに
書き込んで出力は
できそうなんだけど

伊勢的新常識

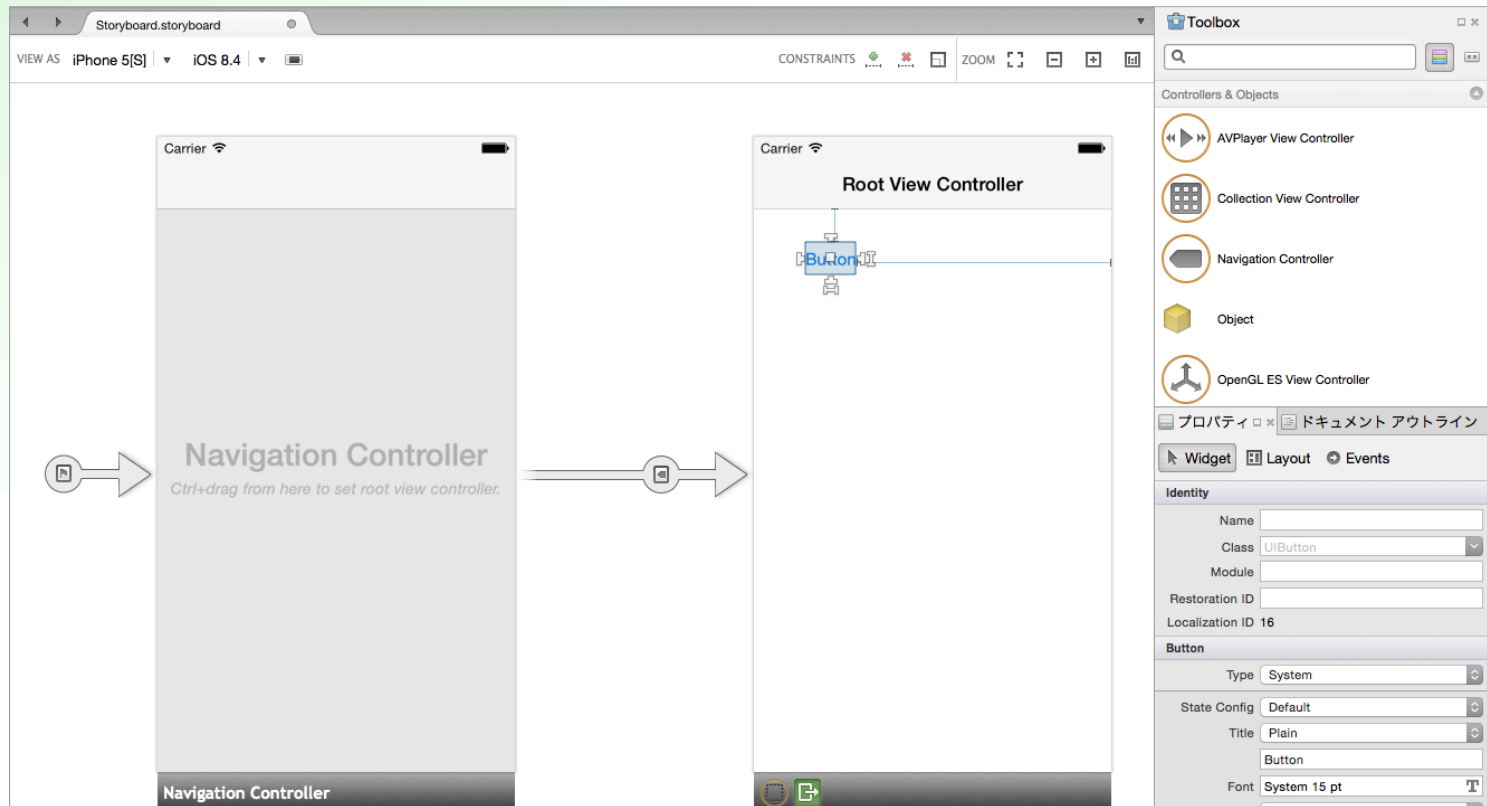
座標

わからん

\(^o^)/

伊勢の新常識

座標計算したくない ゆとり系エンジニア



伊勢的新常識

PDF Form

- You are a beneficial owner who is receiving compensation for personal services performed in the United States 8233 or W-4
- A person acting as an intermediary W-8IMY

Part I Identification of Beneficial Owner (see instructions)

1 Name of individual who is the beneficial owner [Redacted]		2 Country of citizenship JAPAN	
3 Permanent residence address (street, apt. or suite no., or rural route). Do not use a P.O. box or in-care-of address. [Redacted]			
City or town, state or province. Include postal code where appropriate. [Redacted]		Country [Redacted]	
4 Mailing address (if different from above) [Redacted]			
City or town, state or province. Include postal code where appropriate. [Redacted]		Country [Redacted]	
5 U.S. taxpayer identification number (SSN or ITIN), if required (see instructions)		6 Foreign tax identifying number (see instructions)	

PDFフォーム

- PDFにHTMLみたいなフォームを作れる機能
- JSとか送信とかもできる
- Adobe Acrobat で GUIデザイン可能
- 可変長・自動リサイズをサポートする
テキストボックスなど

様式第1号

ふるさと寄附申込書

伊丹市長 様 平成

ご住所	〒 PostalCode_First PostalCode_Second Address			
フリガナ		ご年代	10代	
お名前		該当する年代の 右に○をつけて ください。	40代	
			70代	
ご連絡先	電話	- -	FAX	-
	E-Mail			

◎ふるさと寄附について知ったきっかけ（該当する理由に○をつけてください）複数可

<input type="checkbox"/> パンフレット	<input type="checkbox"/> ホームページ	<input type="checkbox"/> 親戚・知人の紹介	<input type="checkbox"/> その他（
---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------

◎伊丹市はあなたにとってどのようなところですか？（該当する項目に○をつけてください）

<input type="checkbox"/> 出身地	<input type="checkbox"/> 勤務地	<input type="checkbox"/> 以前住んでいた	<input type="checkbox"/> 住んでいる	<input type="checkbox"/> 応援したい	<input type="checkbox"/> その他（
------------------------------	------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

☆ ご記入いただいた個人情報は、この寄附の目的以外には使用いたしません。なお、記念品は
けるため、住所・氏名・電話番号を当該企業にお知らせしますので、その点にご留意下さ

右記のとおり、伊丹市への寄附を申し込みます。 **寄附金額**

(1)ご希望される寄附金のテーマに○をつけてください。

<input type="checkbox"/> 国際交流・多文化共生・平和	<input type="checkbox"/> 安全・安心なまち
<input type="checkbox"/> 支え合う福祉と健康づくり	<input type="checkbox"/> 子育て支援
<input type="checkbox"/> 教育	<input type="checkbox"/> まちの魅力にぎわれ
<input type="checkbox"/> 良質で豊かな環境づくり	<input type="checkbox"/> 市長におまか

(2)ご希望される寄附金の支払方法に○をつけてください。

配布...
トラッカー...

hurusaatokihumousikomisyoy.pdf

ホーム ツール 文書 1 / 2 伸裕

フォームを準備

プレビュー

様式第1号

ふるさと寄附申込書

伊丹市長 様 平成

ご住所	〒 PostalCode_Fl PostalCode_Sl	
	Address	
フリガナ		ご年代
お名前		10代
		40代
		70代
ご連絡先	電話	— — FAX
	E-Mail	

◎ふるさと寄附について知ったきっかけ（該当する理由に○をつけてください）複数可

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
パンフレット	ホームページ	親戚・知人の紹介	その他（

◎伊丹市はあなたにとってどのようなところですか？（該当する項目に○をつけてください）

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
出身地	勤務地	以前住んでいた	住んでいる	応援したい	その他（

☆ ご記入いただいた個人情報は、この寄附の目的以外には使用いたしません。なお、記念品は
 けするため、住所・氏名・電話番号を当該企業にお知らせしますので、その点にご留意下さ

右記のとおり、伊丹市への寄附を申し込みます。

寄附金額

(1)ご希望される寄附金のテーマに○をつけてください。

<input type="checkbox"/>	国際交流・多文化共生・平和	<input type="checkbox"/>	安全・安心なまち
<input type="checkbox"/>	支え合う福祉と健康づくり	<input type="checkbox"/>	子育て支援
<input type="checkbox"/>	教育	<input type="checkbox"/>	まちの魅力にぎわい
<input type="checkbox"/>	良質で豊かな環境づくり	<input type="checkbox"/>	市長におまかせ

(2)ご希望される寄附金の支払方法に○をつけてください。

整理 中央揃え

☰ ☱ ☲ ☳ ☴ ☵ ☶ ☷

サイズに合わせる 分布

☰ ☱ ☲ ☳ ☴ ☵ ☶ ☷

その他

フィールド

▼ ページ 1

- ☑ PostalCode_First
- ☑ PostalCode_Second
- ☑ Address

☑ ページ 2

配布...

トラッカー...



テキストフィールド Tips

- ダブルクリックしてプロパティ
 - 表示方法タブのフォントサイズを「自動」にすると内容に合わせて自動的に文字のサイズが変わる
 - オプションタブで中央揃え・複数行テキストできる。



XFINIUM.PDFでフォーム操作

- PdfFixedDocument, PdfPage 共に Fields プロパティがあり、そこからフォームのフィールドを取得できる
 - PdfPage のを使うと、検索のコンテキストをページに限定できる？ (未確認)

```
var nameField = doc.Form.Fields["Name"] as PdfTextBoxField;  
nameField.Value = "伊勢 シン" ;
```

```
var ageField = doc.Form.Fields["Age_30"] as PdfCheckBoxField;  
ageField.Checked = true;
```

フォームで描画位置を決める

- 該当する年代に丸をつける (けしてチェックではない)

ご年代	10代	<input checked="" type="checkbox"/>	20代	<input type="checkbox"/>	30代	<input type="checkbox"/>
	40代	<input type="checkbox"/>	50代	<input type="checkbox"/>	60代	<input type="checkbox"/>
	70代	<input type="checkbox"/>	80代~	<input type="checkbox"/>		

該当する年代の右に○をつけてください。

△▽

- フォームの入力欄がある位置に描画する

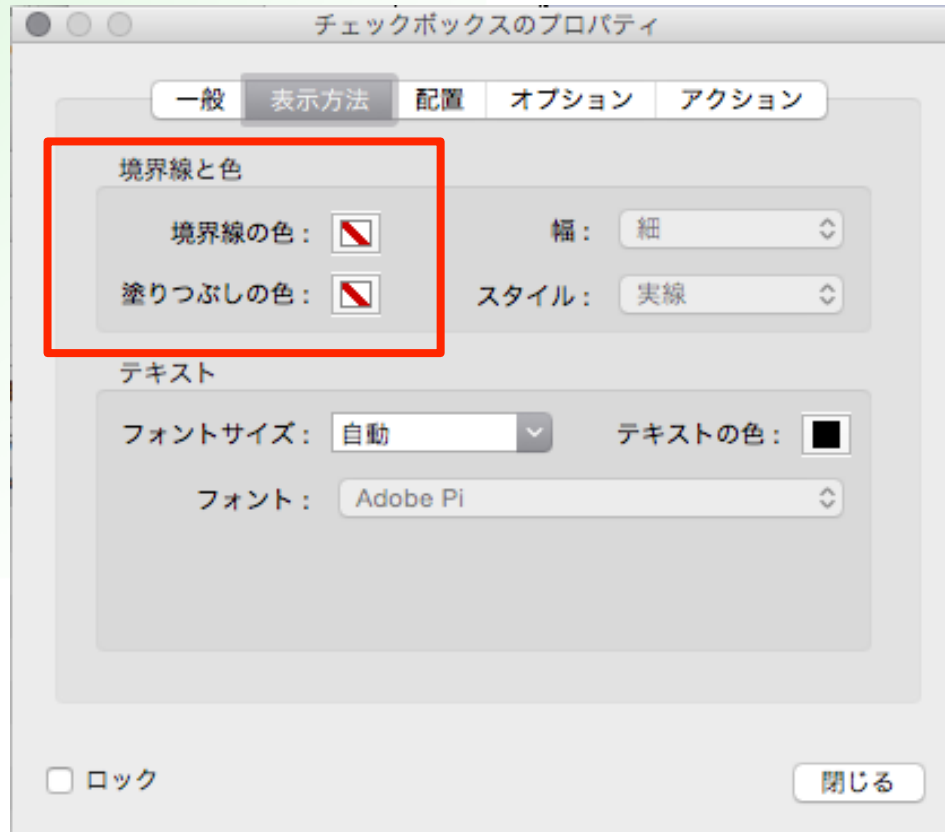
フォームで描画位置を決める

- PDFは1つのフォーム項目が複数の表示箇所を持つことが想定に入っている様子。(なのでWidgetsから項目をとる)
- VisualRectangle の位置に描画する
- ついでにReadOnlyにすることで枠も消える

```
var ageField = doc.Form.Fields["Age_30"] as PdfCheckBoxField;
var ageWidget = ageField.Widgets.First();
var rect = ageWidget.VisualRectangle;
ageWidget.Page.Graphics.DrawEllipse(
    new PdfPen(new PdfRgbColor(0, 0, 0), 1),
    rect.Left, rect.Top, rect.Width, rect.Height);
ageWidget.ReadOnly = true;
```


フォームで描画位置を決める

- チェックボックス側は枠も背景も透明にしておくのがミソ



DEMO

伊勢的新常識

まとめ

- クロスプラットフォーム以外のところでXamarinを選択する理由はある。
 - ネイティブライブラリがなくても.NETならなんとかなることがある
 - WSDL使うなら.NETのほうがいい
- XFINIUM.PDF おすすめです。
 - ライセンス的にも、値段的にも、悪くない。
 - フォーム周りは今回めっちゃレポート上げて直してもらってますので日本語もだいたいいいけるはずです。