

【セッションNo. 3】

JC/400 技術情報

開発ノウハウお教えします

株式会社ミガロ.
システム事業部
松尾 悦郎

【アジェンダ】

- 当セッションでは、JC/400に備わっている便利な機能を紹介し、アプリケーションに実装するための実践テクニックを、事例を交えながらご説明いたします。



ログオン、メニュー



別ウィンドウでの個別機能起動



Excel出力 (Office機能)



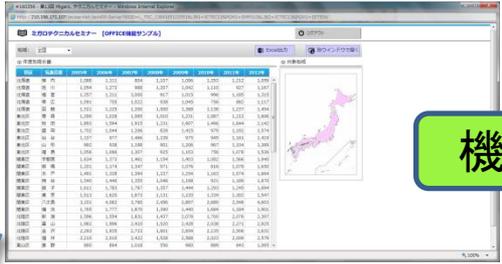
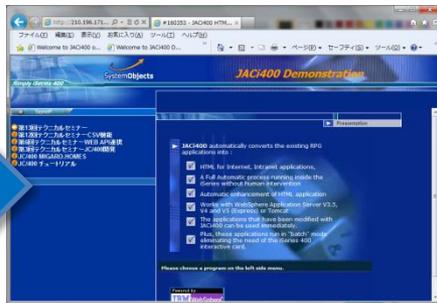
1 ログオン、メニュー

■ JC/400の基本的な画面遷移

- ログオン画面から各機能画面の遷移

ログオン

メニュー



機能①



機能②



機能③

同じウィンドウで遷移

それぞれ別ウィンドウで起動

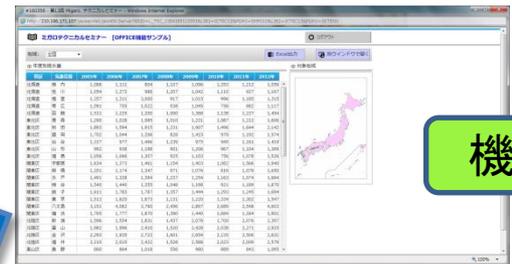


JC/400の基本的な画面遷移

画面とIBMiのジョブセッション

ログオン

メニュー



機能①



機能②



機能③

IBMiのジョブセッションが確立

| OPT | サブシステム/ジョブ | ユーザー | タイプ | CPU % | 機能 | 状況 |
|------------|------------|-------|-----|-------|----------------|------|
| C0405JTCP | | QSYS | SBS | .0 | | DEQW |
| C0405.JSVR | | QUSER | ASJ | 0 | PGM-SRVSOCKET | TIMW |
| PC0A8006B | | TEC | BCH | .5 | PGM-C0405JTCPU | TIMW |

| OPT | サブシステム/ジョブ | ユーザー | タイプ | CPU % | 機能 | 状況 |
|----------|------------|-------|-----|-------|-------------|------|
| JACI400 | | QSYS | SBS | .0 | | DEQW |
| JACIMSGW | | QUSER | ASJ | .0 | PGM-JACIMSG | MSGW |
| JACITEC | | TEC | BCH | .0 | PGM-CALLER | DEQW |
| JACITEC | | TEC | BCH | .0 | PGM-CALLER | DEQW |
| JACITEC | | TEC | BCH | .0 | PGM-CALLER | DEQW |

■ ログオン

• JC/400のログオンの方法

① 通常のログオン

ユーザー名、パスワード入力必要

② オートログオン

ユーザー名、パスワード入力不要

■ ログオン

• 通常のログオン

- IBMiのUSRPRFでログオン
→ IBMiにセッションが確立する



ユーザー名
TEC

パスワード
●●●

 ログオン

【JC/400最新技術情報】
JC/400 開発ノウハウお教えします

ミガロで取り扱った数多くの開発経験の中から、JC/400開発ノウハウを公開します。オートログインや、メニュー管理、メニュースキップなどの運用で便利なテクニックをご紹介します。またExcelやWordを連携したOfficeファイルの出力や、別アプリケーションからJC/400システムを連携起動する手法などの役立つ開発テクニックをお届けいたします。

URL: [http://\(サーバ名\)/jaci400/exec/jacilogon.html](http://(サーバ名)/jaci400/exec/jacilogon.html)

■ ログオン

• オートログオン

- 用意されているWebServer上の「signon.txt」にIBMiのUSRPRFとパスワードを設定し、そのIDでログオンを行う



The screenshot shows a web page for "Migaro. Technical Seminar". At the top left is the "MIGARO" logo. The main heading is "Migaro. Technical Seminar". Below this, there is a purple button with a right-pointing arrow and the text "ログオン". To the right of the button is a blue box containing the text "【JC/400最新技術情報】 JC/400 開発ノウハウお教えします". Below this box is a paragraph of Japanese text: "ミガロで取り扱った数多くの開発経験の中から、JC/400開発ノウハウを公開します。オートログインや、メニュー管理、メニュースキップなどの運用で便利なテクニックをご紹介します。またExcelやWordを連携したOfficeファイルの出力や、別アプリケーションからJC/400システムを連携起動する手法などの役立つ開発テクニックをお届けいたします。" At the bottom of the page, a yellow box contains the URL: "URL: http://(サーバ名)/jaci400/exec/jaciautologon.html".

URL: [http://\(サーバ名\)/jaci400/exec/jaciautologon.html](http://(サーバ名)/jaci400/exec/jaciautologon.html)

■ ログオン

• オートログオン

- signon.txt : 保管先
 - C:¥Program
Files¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥profiles¥AppSrv01¥installedApps¥PCVVPN
ode01Cell¥jaci400_war.ear¥jaci400.war¥WEB-INF¥classes¥jaci400
- AutoLogonではユーザー/パスワードが省略されるだけで、ログオン画面自体が省略されるわけではありません。
ログオン画面を省略する方法としてはjaciautologon.html にjavascriptを独自に組み込みます。jaciautologon.htmlが起動時にsubmitさせることでログオン画面を起動せずにメニュー画面を起動することが可能です。

例) jaciautologon.html

①formにnameを設定します。

```
<FORM method="POST" name="autologonfrm">
```

②bodyにonloadイベントを追記し、submitを行います。

```
<BODY bgcolor="#FFFFFF" onload = "document.autologonfrm.submit()">
```

■ メニュー

- JC/400で用意されているメインメニュー
 - 画面構成は固定されるが、デザインはカスタマイズ可能

The screenshot shows the 'Migaro. Technical Seminar' menu page. The page title is 'Migaro. Technical Seminar メニュー画面' and the subtitle is '第13回 ミガロ、テクニカルセミナー'. The main content area lists several menu items: 'ログオフ', 'ミガロ、テクニカルセミナー', '一覧表示全出力', '一覧表示スクロール', 'ページ遷移サンプル', 'HTML5登録例', and 'HTML5グラフ表示サンプル'. A callout box on the right side of the page provides a detailed breakdown of the menu structure:

- 全体画面 : jaci400.html
- トップ画面 : top2.html
- メニュー画面 : jacimenu.html
- 右画面 : right.html

Below the callout box, a legend explains the roles of these files:

- 全体画面 : メニュー画面全体を構成するファイル
- トップ画面 : 見出し画面のファイル
- メニュー画面 : メニューを表示するファイル
- 右画面 : 自由にデザインするファイル

The page footer includes the URL: <http://www.migaro.co.jp/contents/products/jaci400/faq/tec01.html#q11>

■ メニュー

• メニューの設定

- IBMiのUSRPRFごとにメニューを設定します。設定した内容がメニュー画面：jacimenu.htmlにツリー形式で表示されます。

<メニューの登録画面>

JACi400 : ユーザーメニューオプションの処理
USER PROFILE : TEC

位置指定 . : 順序No.

オプションを入力し、実行キーを押して下さい。
2= 変更 3= コピー 4= 削除 5= 表示

| OPT | 順序No. | 見出し |
|-----|-------|---------------------------|
| | 1 | 第 13 回テクニカルセミナー |
| | 2 | 第 12 回テクニカルセミナー CSV 機能 |
| | 3 | 第 6 回テクニカルセミナー WEB API 連携 |
| | 4 | 第 3 回テクニカルセミナー JC/400 開発 |
| | 5 | JC/400 MIGARO.HOMES |
| | 6 | JC/400 チュートリアル |

F3= 終了 F5= 再表示 F6= 追加 F12= 取消し



Migaro. Tecnical Semina
第13回 ミガロ、テクニカルセミナー

ログオフ

第13回テクニカルセミナー

- ▶ テクニカルセミナーメニュー画面サンプル
- ▶ テクニカルセミナーOFFICE機能
- ▶ 第12回テクニカルセミナーCSV機能
- ▶ 第6回テクニカルセミナーWEB API連携
- ▶ 第3回テクニカルセミナーJC/400開発
- ▶ JC/400 MIGARO.HOMES
- ▶ JC/400 チュートリアル

■ メニュー

- JC/400で用意されているメニューのスキップ



- メニューを表示せずに個別の機能を最初に起動します
- カスタマイズメニューを作成し利用することができます
- ログオンユーザーのジョブが単一セッションに限定される

| OPT | サブシステム/ジョブ | ユーザー | タイプ | CPU % | 機能 | 状況 |
|-----------|------------|-------|-----|-------|----------------|------|
| C0405JTCP | | QSYS | SBS | .0 | | DEQW |
| C0405JSVR | | QUSER | ASJ | .0 | PGM-SERVSOCKET | TIMW |
| PCO48006B | | TEC2 | BCH | .0 | PGM-C0405JTCPU | TIMW |
| JACI400 | | QSYS | SBS | .0 | | DEQW |
| JACIMSGW | | QUSER | ASJ | .0 | PGM-JACIMSG | MSGW |
| JACITEC2 | | TEC2 | BCH | .0 | PGM-CALLER | DEQW |

■ メニュー

● 実装方法

1. メニューの登録画面で1機能のみメニューに登録します。
2. JACi400 Servlet Engine Adminで「メニューなしの単一アプリケーション」を選択します。

JACi400 : ユーザーメニューオプションの処理

USER PROFILE : TEC2

位置指定 . : 順序No.

オプションを入力し、実行キーを押して下さい。

2= 変更 3= コピー 4= 削除 5= 表示

OPT 順序No. 見出し

1 ミガロテクニカルセミナー

F3= 終了 F5= 再表示 F6= 追加 F12= 取消し

JACi400 Servlet Engine Admin

File ヘルプ

iSeries JACi400 Servlet Engine Options

iSeriesホスト名: Default

iSeriesIPアドレス: 999.999.999.999

5250 Emulation Module:

Telnet Port: 23

仮想装置の総称: DSP

User ID:

パスワード:

画面サイズ132桁

拡張属性

文字コード(forDBC8): Shift_JIS

CCSID: 5026 - Japan Katakana/Kanji (extended)

ポート番号: 19003

接続タイムアウト(ms): 30000

128桁のパスワード

画面クラスの検出方法

メニューなしの単一アプリケーション

場合、パスワード変更を許可

接続確認

メニューなしの単一アプリケーション

■ メニュー

● メニューのカスタマイズ例

- 画像配置
- ボタン配置
- リンク設定
- ツリービュー
- Etc...

Migaro. Technical Seminar メニュー画面サンプル

第13回 ミガロ、テクニカルセミナー

終了

第13回テクニカルセミナー-Office機能

第12回テクニカルセミナー-CSV機能

第6回テクニカルセミナー WEB API連携

Office機能サンプル

本サンプルは日本全国の降水量をExcelのグラフで表示するサンプルになります。

Excel Word

第3回テクニカルセミナー JC/400開発

JC/400 Migaro.Homes

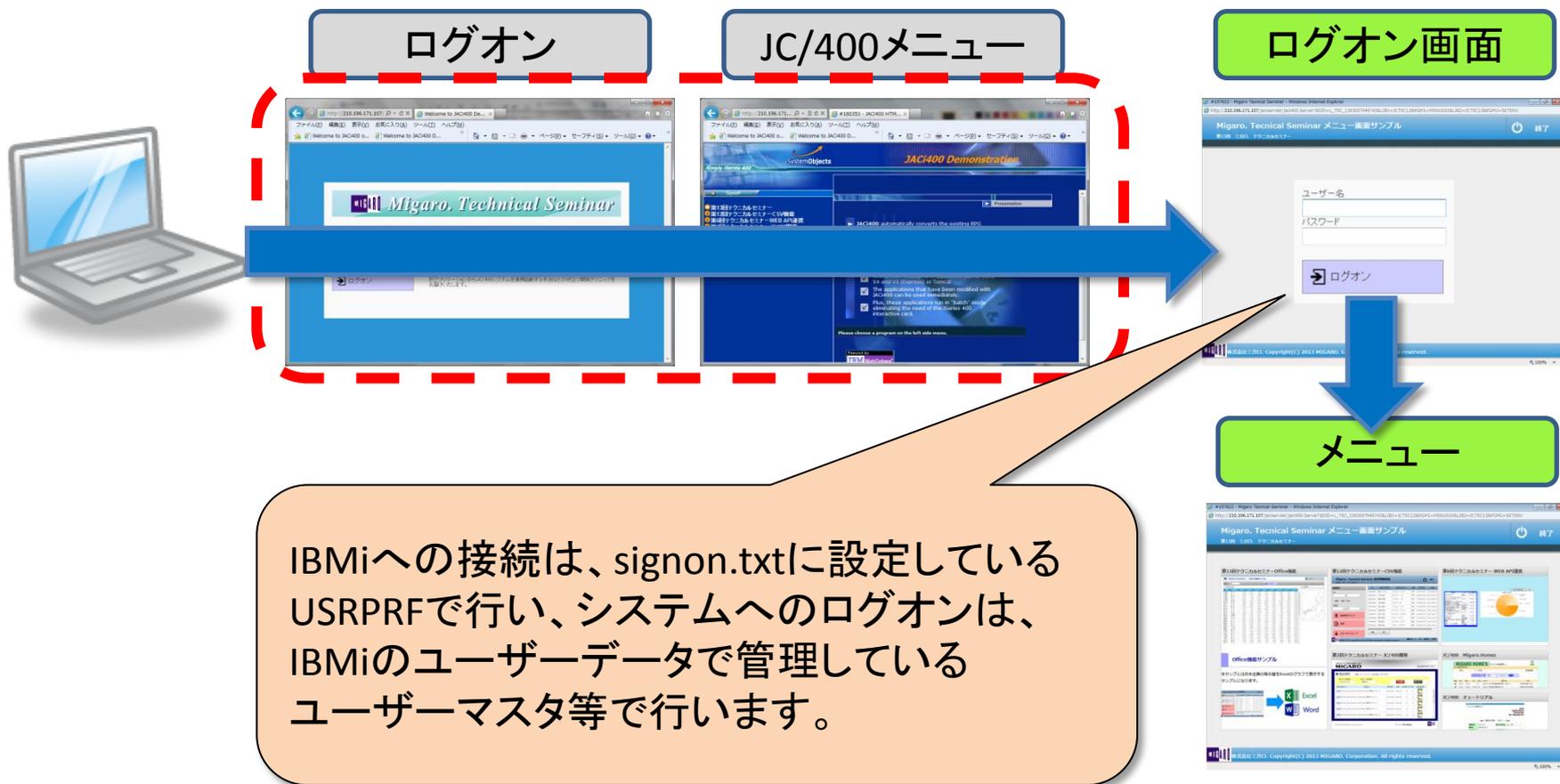
JC/400 チュートリアル

MIGARO 株式会社ミガロ。 Copyright(C) 2013 MIGARO. Corporation. All rights reserved.

100%

■ オートログオンとメニュースキップの組み合わせ

- アプリケーションを全てカスタマイズで構築可能です。

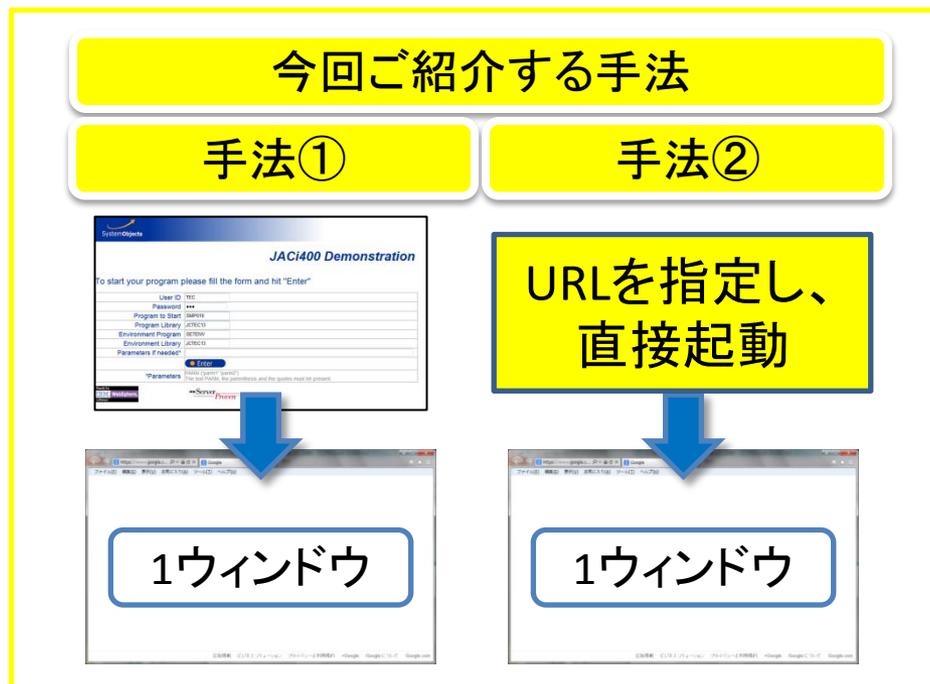




別ウィンドウでの個別機能起動

■ 別ウィンドウでの個別機能起動

- 別ウィンドウで個別機能を起動します。
 - JC/400のアプリケーションは通常同一ウィンドウで画面を遷移します。その為、別ウィンドウでアプリケーションを起動するには、JC/400のメニューから起動します。今回はメニューを使わずにアプリケーションを起動するテクニックをご紹介します。



■ 別ウィンドウでの個別機能起動

- JC/400ではメニュー登録をしなくても、個別機能(画面)を起動する画面(html)が用意されています。

| Field | Value |
|--------------------------------------|---|
| User ID | TEC |
| Password | ••• |
| Program to Start | SMP010 |
| Program Library | JCTEC13 |
| Environment Program | SETENV |
| Environment Library | JCTEC13 |
| Parameters if needed ¹ | |
| <input type="button" value="Enter"/> | |
| ¹ Parameters | PARM ('parm1' 'parm2') The text PARM, the parenthesis and the quotes must be used. |

URL: [http://\(サーバ名\)/jaci400/exec/startpgm.html](http://(サーバ名)/jaci400/exec/startpgm.html)

入力値

1. ユーザーID
2. パスワード
3. 起動プログラム
4. プログラムライブラリー
5. 環境設定プログラム
6. 環境設定プログラムライブラリー
7. 項目3のプログラムのパラメーター

■ 別ウィンドウでの個別機能起動

- 起動プログラムを応用して、別ウィンドウで表示します。

URL: `http://(サーバ名)/jaciservlet/jaci400.Logon? xxxx.....`

- 上記URLの引数として、画面で入力した項目を付加して呼び出し元画面からリクエストを投げます。

例: `http://(サーバ名)`

`/jaciservlet/jaci400.Logon?USERID=TEC&PASSWD=TEC&PGMAPP=SMP010
&LIBAPP=JCTEC13&PGMENV=SETENV&LIBENV=JCTEC13`

URLパラメータに指定できる内容は以下になります。

| | | |
|--------|---|-----------------------------|
| USERID | : | ユーザープロファイル |
| PASSWD | : | ユーザープロファイルパスワード |
| PGMAPP | : | JC/400 RPGプログラム名 |
| LIBAPP | : | JC/400 RPGオブジェクトライブラリ名 |
| PGMENV | : | JC/400 環境プログラム名 |
| LIBENV | : | JC/400 環境プログラム オブジェクトライブラリ名 |
| PARM | : | 引数 |

■ 別ウィンドウでの個別機能起動

• 実行時の考慮点

- ホストにログオンする為に、URL中にユーザー及びパスワードを指定する必要がありますので、セキュリティについて十分配慮してください。
- 直接URLで呼び出した場合、ブラウザの「戻る」ボタンが利用可能な状態で表示されます。この「戻る」ボタンを使用するとJC/400のアプリケーションが正しく動作しなくなるため、ブラウザの「戻る」ボタンを表示させないようにする必要があります。
その為には、JavaScript のwindow.openメソッドからURLを起動できるようにする等して対応します。



Excel出力 (Office機能)

Office機能の実装

- JC/400は、画面からIBMiのデータを、officeの機能を使ってExcelやWordの形式で編集出力できます。

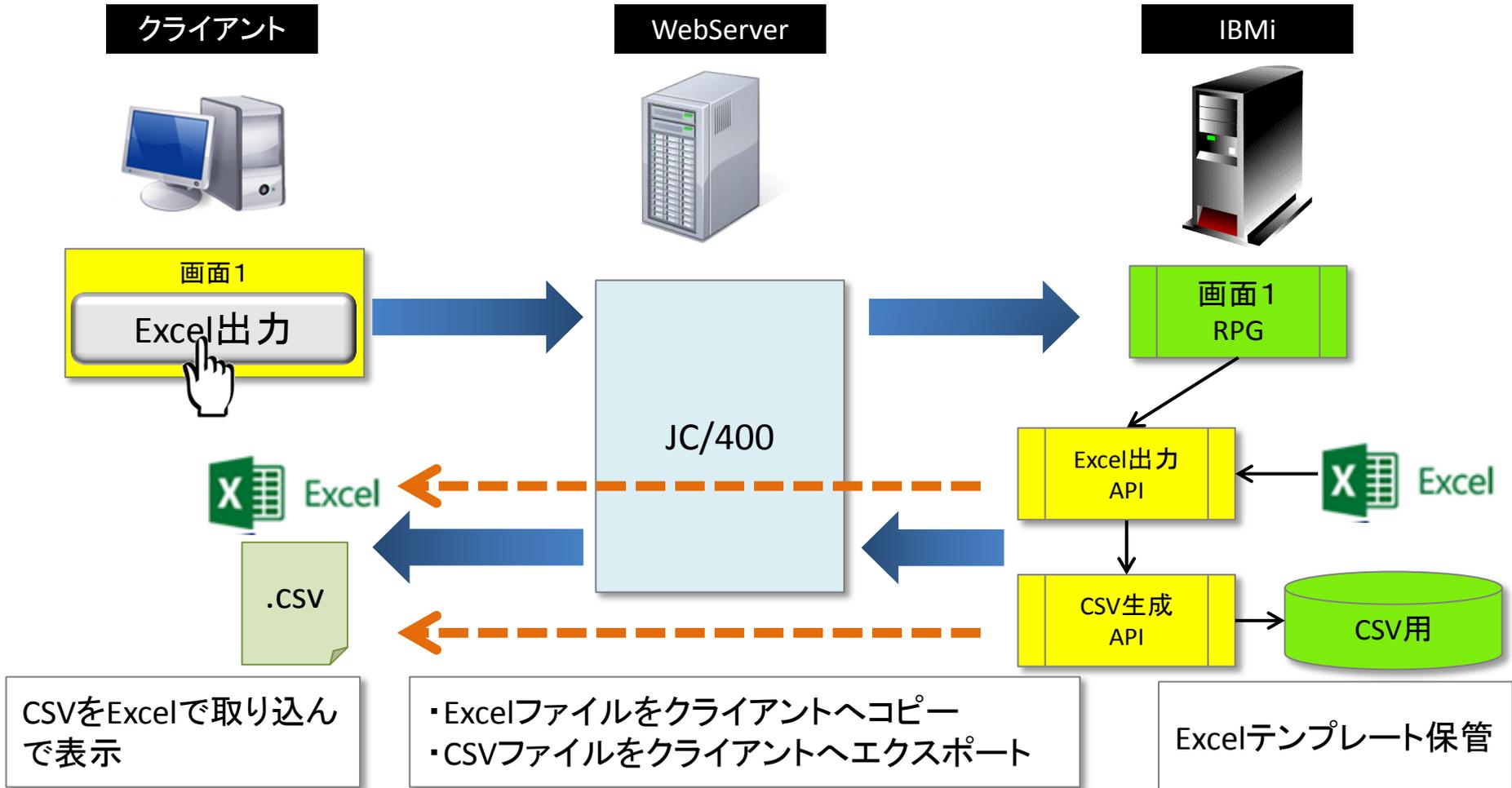
| 地区 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 2012年 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 北海道 | 1,088 | 1,111 | 894 | 1,107 | 1,096 | 1,153 | 1,212 | 1,056 |
| 北海道 釧路 | 1,094 | 1,170 | 988 | 1,207 | 1,042 | 1,110 | 927 | 1,197 |
| 北海道 帯広 | 1,297 | 1,211 | 3,000 | 917 | 1,015 | 996 | 1,185 | 1,121 |
| 北海道 旭川 | 1,091 | 755 | 1,032 | 938 | 1,040 | 756 | 882 | 1,117 |
| 北海道 網走 | 1,011 | 1,225 | 1,260 | 1,650 | 1,388 | 1,118 | 1,237 | 1,454 |
| 東北 | 1,950 | 1,638 | 1,095 | 1,010 | 1,211 | 1,087 | 1,112 | 1,036 |
| 東北 秋田 | 1,892 | 1,594 | 1,355 | 1,231 | 1,507 | 1,496 | 1,644 | 1,242 |
| 東北 岩手 | 1,762 | 1,649 | 1,206 | 828 | 1,432 | 978 | 1,052 | 1,574 |
| 東北 山形 | 1,337 | 877 | 1,466 | 1,239 | 978 | 945 | 1,161 | 1,419 |
| 東北 福島 | 962 | 838 | 1,188 | 901 | 1,256 | 967 | 1,104 | 1,284 |
| 関東 | 1,095 | 1,095 | 1,387 | 925 | 1,103 | 786 | 1,078 | 1,528 |
| 関東 甲斐信濃 | 1,034 | 1,373 | 1,461 | 1,154 | 1,403 | 1,082 | 1,266 | 1,940 |
| 関東 群馬 | 1,201 | 1,174 | 1,267 | 971 | 1,076 | 806 | 1,079 | 1,620 |
| 関東 茨城 | 1,491 | 1,138 | 1,384 | 1,237 | 1,254 | 1,163 | 1,074 | 1,664 |
| 関東 栃木 | 1,940 | 1,440 | 1,235 | 1,048 | 1,198 | 921 | 1,189 | 1,875 |
| 関東 埼玉 | 1,011 | 1,392 | 1,387 | 1,207 | 1,444 | 1,292 | 1,145 | 1,694 |
| 関東 東京 | 1,913 | 1,620 | 1,873 | 1,131 | 1,220 | 1,134 | 1,102 | 1,547 |
| 関東 千代田 | 1,111 | 1,082 | 1,260 | 2,456 | 2,897 | 2,687 | 2,548 | 1,603 |
| 関東 神奈川 | 1,765 | 1,777 | 1,870 | 1,390 | 1,440 | 1,684 | 1,184 | 1,921 |
| 中部 | 1,396 | 1,594 | 1,815 | 1,407 | 2,078 | 1,700 | 2,076 | 2,397 |
| 中部 富山 | 1,462 | 1,998 | 2,410 | 1,200 | 2,428 | 2,100 | 2,271 | 2,828 |
| 中部 石川 | 2,203 | 1,815 | 2,731 | 1,661 | 2,454 | 2,118 | 1,568 | 2,611 |
| 中部 福井 | 2,210 | 2,010 | 2,427 | 1,538 | 2,588 | 2,223 | 2,009 | 2,576 |
| 中部 岐阜 | 880 | 884 | 1,018 | 596 | 888 | 888 | 843 | 1,209 |



| 地区 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 合計 |
|-----|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 北海道 | 8101 | 5575 | 7014 | 5189 | 5586 | 5353 | 3443 | 6112 | 48333 |
| 東北 | 8270 | 6647 | 8187 | 6134 | 7837 | 8230 | 7391 | 9658 | 60352 |
| 関東 | 13906 | 14577 | 14847 | 10744 | 11932 | 10822 | 11187 | 18889 | 103044 |
| 北陸 | 8051 | 7495 | 9385 | 6086 | 9748 | 7896 | 8852 | 10532 | 68086 |
| 東山 | 4193 | 3567 | 4839 | 2580 | 3543 | 3412 | 3596 | 4890 | 30402 |
| 東海 | 6902 | 5137 | 5996 | 3557 | 4677 | 4238 | 4851 | 7572 | 42780 |
| 近畿 | 12431 | 10293 | 13317 | 8430 | 10139 | 9585 | 10849 | 13623 | 86887 |
| 中国 | 9359 | 7268 | 10447 | 5830 | 8133 | 7051 | 9187 | 8523 | 65778 |
| 四国 | 6361 | 6710 | 8827 | 4322 | 5527 | 4786 | 5650 | 9255 | 53658 |
| 九州 | 24830 | 23089 | 31719 | 18015 | 21991 | 19790 | 23182 | 27670 | 188056 |
| 全国 | 101934 | 90358 | 114381 | 68947 | 89093 | 79331 | 90220 | 114902 | 747168 |

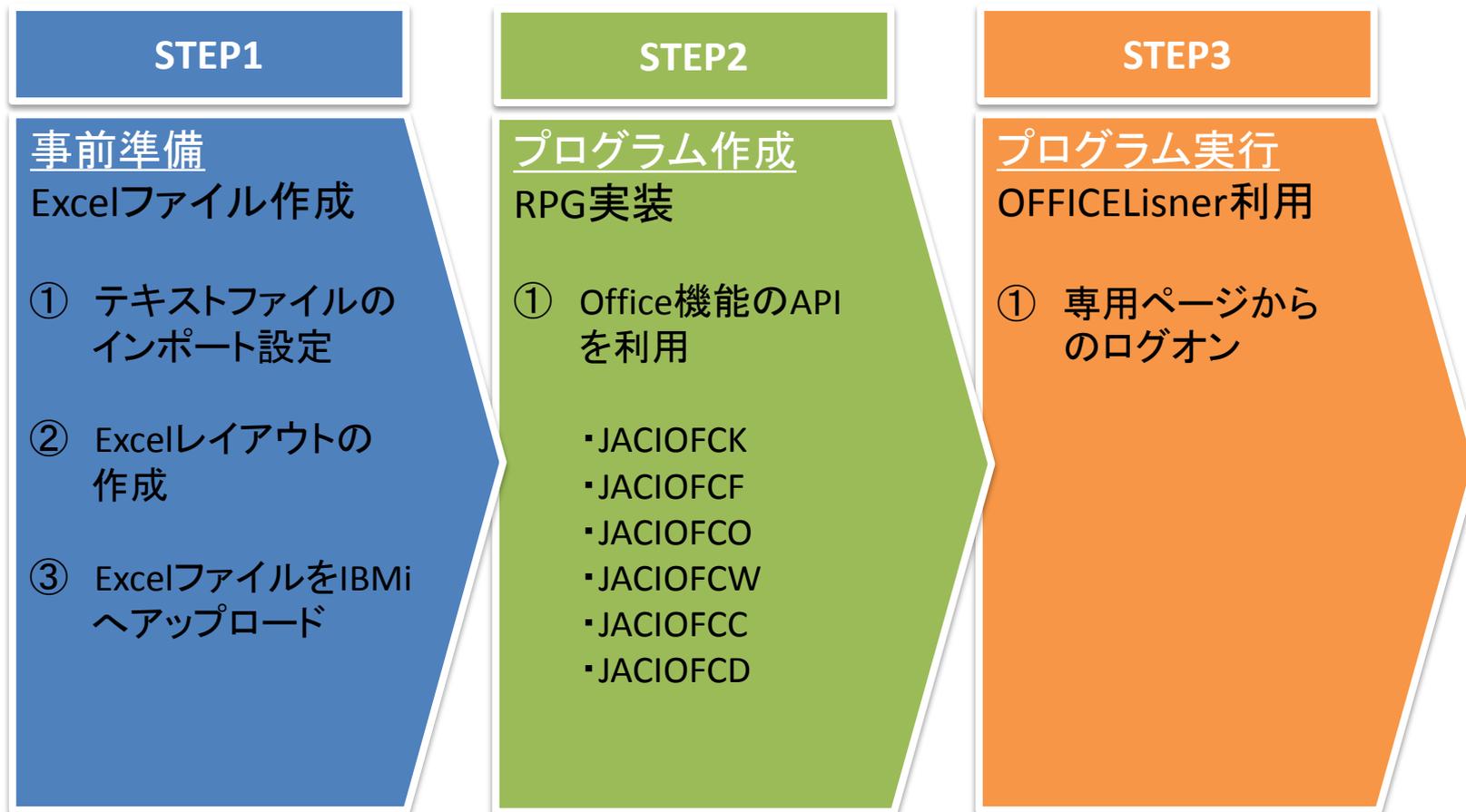
Office機能の実装

office機能の仕組み



■ Office機能の実装

• office機能の実装方法



Office機能の実装

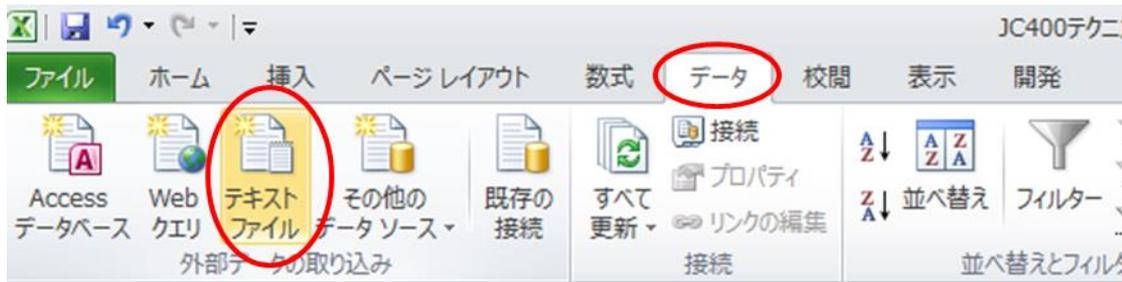
STEP1

- Excelファイル作成

- Excelに出力する内容をCSVで設計します。

| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|----|------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------|
| 1 | , | 2005年, | 2006年, | 2007年, | 2008年, | 2009年,2010年,2011年,2012年 |
| 2 | 北海道, | 06101, | 05575, | 07014, | 05169, | 05566,05353,05443,06112 ↓ |
| 3 | 東北区, | 08270, | 06647, | 08187, | 06134, | 07837,06230,07391,09656 ↓ |
| 4 | 関東区, | 13906, | 14577, | 14847, | 10744, | 11932,10982,11187,16869 ↓ |
| 5 | 北陸区, | 08081, | 07495, | 09386, | 06086, | 09748,07896,08862,10532 ↓ |
| 6 | 東山区, | 04193, | 03567, | 04639, | 02560, | 03543,03412,03598,04890 ↓ |
| 7 | 東海区, | 06602, | 05137, | 05998, | 03657, | 04677,04236,04881,07572 ↓ |
| 8 | 近畿区, | 12431, | 10293, | 13317, | 06430, | 10139,09585,10649,13823 ↓ |
| 9 | 中国区, | 09359, | 07268, | 10447, | 05830, | 08133,07051,09167,08523 ↓ |
| 10 | 四国区, | 08361, | 06710, | 08827, | 04322, | 05527,04796,05860,09255 ↓ |
| 11 | 九州区, | 24630, | 23089, | 31719, | 16015, | 21991,19790,23182,27670 [EOF] |

- Excelファイルを新規で作成します。
- CSVファイルを外部データとして取り込みます。「データ」タブの「テキストファイル」を選択します。

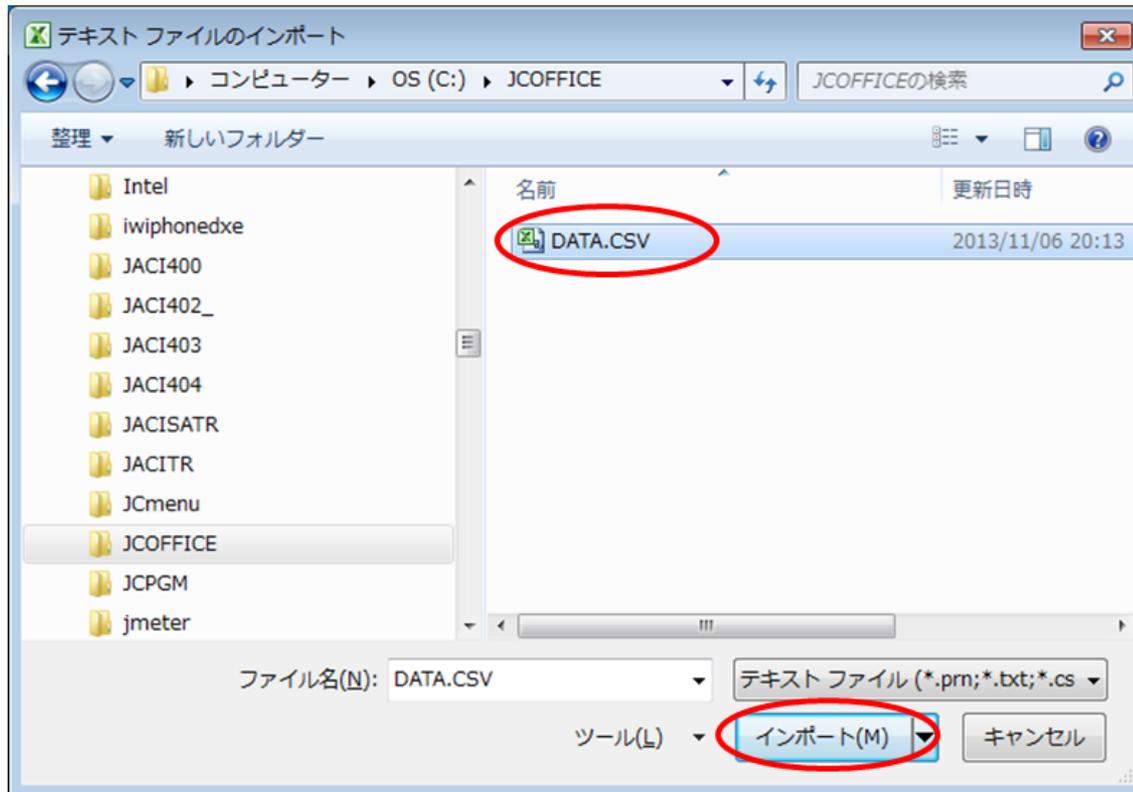


Office機能の実装

STEP1

Excelファイル作成

- Excelで読み込むCSVファイルの出力先を決定します。
今回はC:¥JCOFFICE¥DATA.CSVファイルを読み込みます。

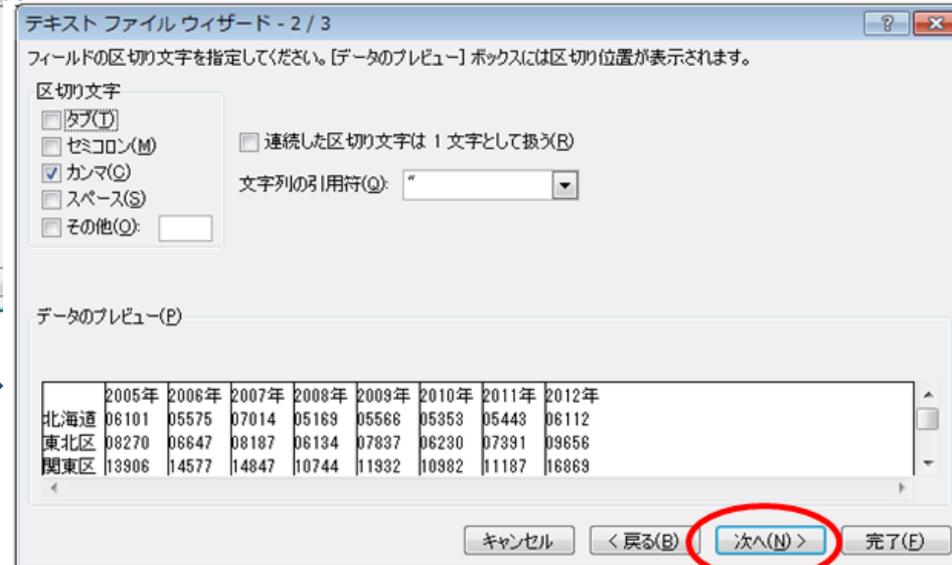
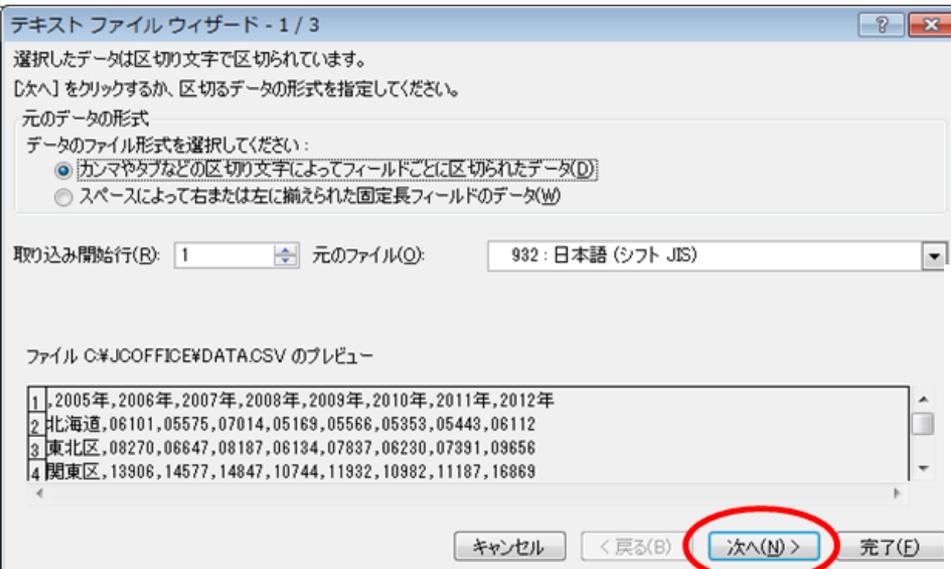


Office機能の実装

STEP1

Excelファイル作成

- テキストファイルウィザードで内容を編集します。

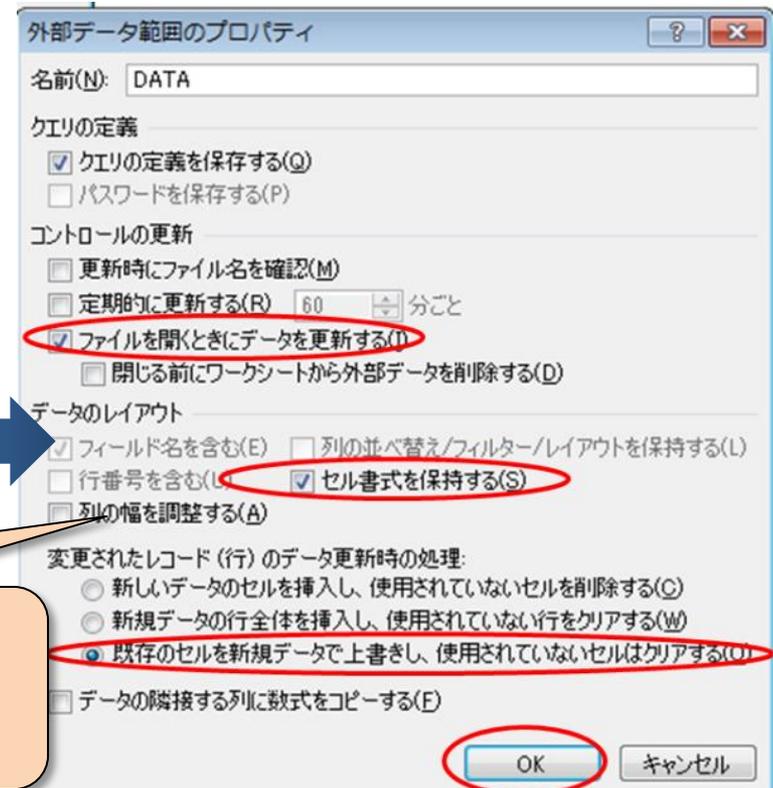


Office機能の実装

STEP1

Excelファイル作成

- 内容を編集後、プロパティを設定し、ファイル名を指定してExcelを保存します。(TEC013.xlsx)



- ファイルを開くときにデータを更新する
- セル書式を保持する
- 既存のセルを新規データで上書きし、使用されていないセルはクリアする

Office機能の実装

STEP1

Excelファイル作成

- 作成したExcelファイルを、IBMiのJC/400ライブラリーにアップロードします。コマンドプロンプトからFTPユーティリティを使ってExcelファイルをアップロードしてください。

```
管理者: コマンドプロンプト - ftp 192.168.0.20
C:¥>ftp 192.168.0.20 ①
192.168.0.20 に接続しました。
220-QTCP AT MIGARO15.
220 CONNECTION WILL CLOSE IF IDLE MORE THAN 20 MINUTES.
ユーザー (192.168.0.20:(none)): TEC ②
331 ENTER PASSWORD.
パスワード: ③
230 TEC LOGGED ON.
ftp> bin ④
200 REPRESENTATION TYPE IS BINARY IMAGE.
ftp> quote site namefmt 1 ⑤
250 NOW USING NAMING FORMAT "1".
ftp> put C:¥TEC013.xls /QSYS.LIB/JCTEC13.LIB/TEC013.FILE ⑥
200 PORT SUBCOMMAND REQUEST SUCCESSFUL.
150 SENDING FILE TO MEMBER TEC013 IN FILE TEC013 IN LIBRARY JCTEC13.
226 FILE TRANSFER COMPLETED SUCCESSFULLY.
ftp: 47616 バイトが送信されました 0.19秒 250.61KB/秒。
ftp> .
```

拡張子を.FILEにします。

Office機能の実装

STEP1

Excelファイル作成

- 作成したExcelファイルを、IBMiのJC/400ライブラリーにアップロードします。

```
PDM を使用したオブジェクトの処理                MIGAR015

ライブラリー . . . JCTEC13                位置指定 . . . . .
                                         タイプの位置指定 . . . . .

オプションを入力して、実行キーを押してください。
  2= 変更      3= コピー      4= 削除      5= 表示      7= 名前の変更
  8= 記述の表示  9= 保管      10= 復元     11= 移動 ...

OPT オブジェクト   タイプ   属性   テキスト
  SMP010010   *FILE   PF-DTA   SMP010. HTML
  SMP010020   *FILE   PF-DTA   SMP010. HTML
  SMP010030   *FILE   PF-DTA   SMP010. HTML
  TEC013      *FILE   PF-DTA

```

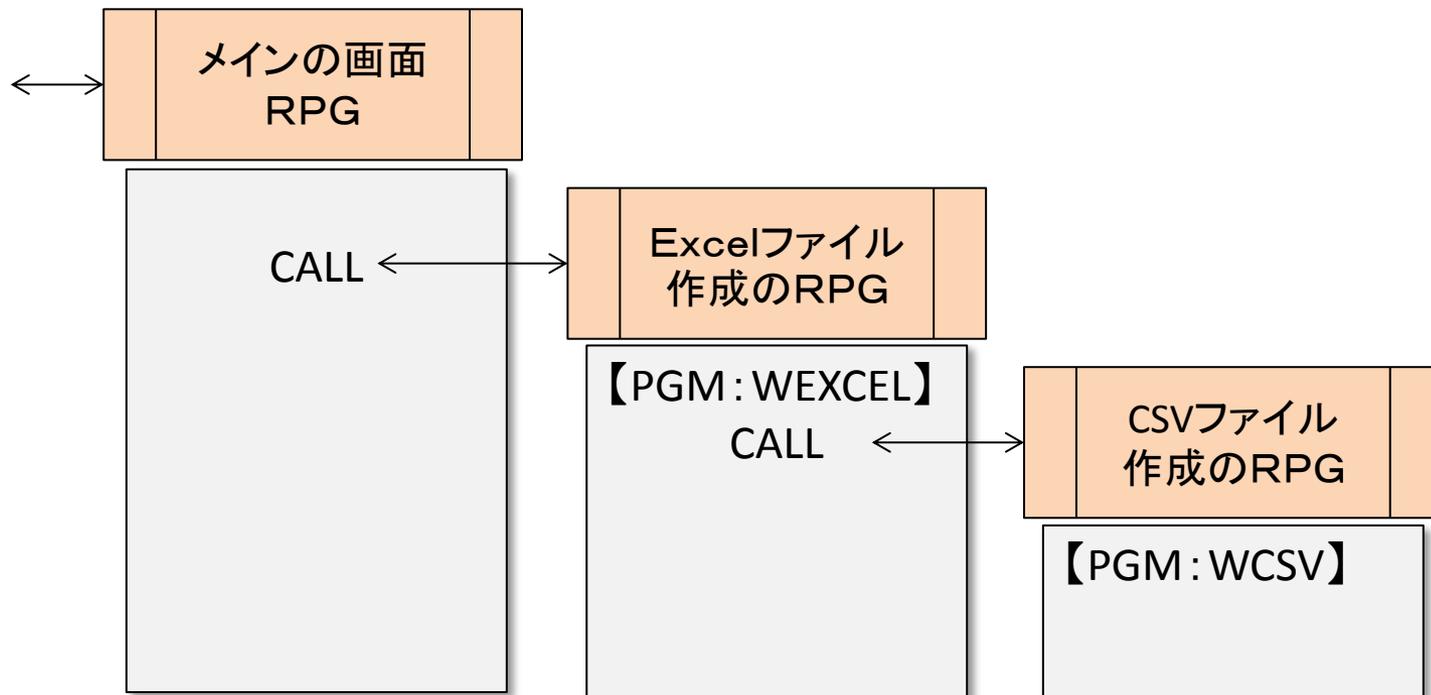
終わり

物理ファイルとして保管されます。

■ Office機能の実装

STEP2

- プログラムの実装
 - プログラム構成



■ Office機能の実装

STEP2

● プログラムの実装

- JC/400で用意されているAPIを利用します。

| API | 概要 |
|----------|--|
| JACIOFCK | dataq keyを取得する 他のAPIを呼ぶ前にこのAPIを一度だけ呼びだします PARM Dataq key (26 A) |
| JACIOFCF | データベースファイルを送る PCにデータベースのファイルを送ります PARM Dataq key, 26 characters データベースファイル名 (10 A) ライブラリ名 (10 A) メンバー名 (10 A) PCファイル名の長さ (5,0 P) PCファイル名 (80 A) EBCDIC⇔ASCIIに変換 (1 A) Y/N 返却コード (2 A) |

■ Office機能の実装

STEP2

• プログラムの実装

- JC/400で用意されているAPIを利用します。

| API | 概要 |
|----------|--|
| JACIOFCO | <p>PC上に新しいファイルを作る/開く</p> <p>PCに存在しているファイルを開いたり、新しいファイルを作成することができます。これは「JACIOFCW」の前に呼ぶ必要があります。</p> <p>PARM</p> <p>Dataq key (26 A)</p> <p>PCファイル名の長さ (5,0 P)</p> <p>PCファイル名 (80 A)</p> <p>返却コード (2 A)</p> |
| JACIOFCW | <p>開いたファイルを編集する</p> <p>「JACIOFCO」によって開いたファイルにレコードを書きだします。</p> <p>PARM</p> <p>Dataq key (26 A)</p> <p>PCファイル名の長さ (5,0 P)</p> <p>PCファイル名 (80 A)</p> <p>返却コード (2 A)</p> |

■ Office機能の実装

STEP2

• プログラムの実装

- JC/400で用意されているAPIを利用します。

| API | 概要 |
|----------|---|
| JACIOFCC | PC上のファイルを閉じる 開かれたPCファイルを閉じます。 PARM Dataq key (26 A) 返却コード (2 A) |
| JACIOFCD | PCファイルの実行/開く PCファイルを実行したり、ドキュメントを開いたりすることができます。 PARM Dataq key (26 A) PCファイル名の長さ (5,0 P) PCファイル名 (80 A) 返却コード (2 A) |

Office機能の実装

STEP2

Excelファイルの作成【WEXCEL】

```
H*-----*
H* PROGRAM名      : WEXCEL
H* PROGRAM見出   : EXCELファイルダウンロードと起動
H*-----*
E* < EXCELファイル定義>
E          @EXC    1    2 30
C*-----*
C*                MAIN ROUTINE
C*-----*
C* <初期設定ルーチン>
C          EXSR SBINZ
C* <エクセルダウンロード起動>
C          EXSR SBMAIN
C* <終了処理ルーチン>
C          EXSR SBEND
C*-----*
C*          SBINZ   初期設定サブルーチン
C*-----*
C          SBINZ   BEGSR
C* <初期化>
C          MOVEL '0'      *IN90
C          ENDSR
C*-----*
C*          SBMAIN  メイン処理
C*-----*
C          SBMAIN  BEGSR
C          CALL 'JACIOFCK'
C          PARM          DATAQK 26
C**
```

「C:¥JCOFFICE¥TEC013.XLS」
と定義

Office機能利用時の初期処理

Office機能の実装

STEP2

```
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C* WRITE CSV
C
C* Excel 起動
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C*
C
```

| | | |
|------------------|--------|----|
| MOVEL' TEC013' | EXFILE | 10 |
| MOVEL' JCTEC13' | LIB | 10 |
| MOVEL' TEC013' | MBR | 10 |
| Z-ADD23 | PCFLEN | 50 |
| MOVEA@EXC, 1 | PCFILE | 80 |
| MOVE 'N' | CVT | 1 |
| CALL ' JACIOFCF' | | |
| PARM | DATAQK | |
| PARM | EXFILE | |
| PARM | LIB | |
| PARM | MBR | |
| PARM | PCFLEN | |
| PARM | PCFILE | |
| PARM | CVT | |
| PARM | RETURN | 2 |

CALL ' WCSV'

| | | |
|------------------|--------|----|
| Z-ADD23 | DTALEN | 50 |
| MOVEA@EXC, 1 | DATA | 80 |
| CALL ' JACIOFCD' | | |
| PARM | DATAQK | |
| PARM | DTALEN | |
| PARM | DATA | |
| PARM | RETURN | 2 |

IBMiのexcelファイルをクライアントへコピー

CSVファイル作成プログラムの呼び出し

クライアントにコピーしたファイルを開く

ENDSR

Office機能の実装

STEP2

```
C*=====*
C*      SBEND   終了処理
C*=====*
C      SBEND   BEGSR
C* <終了処理を行なう。>
C              SETON      LR
C              RETRN
C*
C              ENDSR
** @EXC
C: ▪ JCOFFICE ▪ TEC013. XLS
```

Office機能の実装

STEP2

CSVファイルの作成【WCSV】

```
H*=====*
H* PROGRAM名      : WCSV
H* PROGRAM見出   : CSVファイル作成
H*=====*
F*                F I L E
F*=====*
F* <降水量ファイル>
FJ400PC01IF E          K          DISK
F*=====*
E* <CSVファイル定義>
E          @CSV      1    2 30
E* <OFFICEコマンド>
E          @OFC      1    1 10
C*=====*
C*                M A I N   R O U T I N E
C*=====*
C* <初期設定ルーチン>
C          EXSR SBINZ
C* <CSV出力処理>
C          EXSR SBMAIN
C* <終了処理ルーチン>
C          EXSR SBEND
C*=====*
C*          SBINZ    初期設定サブルーチン
C*=====*
C          SBINZ    BEGSR
C* <初期化>
C          MOVEL ' 0'      *IN90
C          ENDSR
```

Office機能の実装

STEP2

```
C*-----*
C*      SBMAIN   メイン処理
C*-----*
C      SBMAIN   BEGSR
C      CALL ' JACIOFCK'
C      PARM          DATAQK 26
C**
C      Z-ADD80      DTALEN 50
C      MOVEL@CSV,1  DATA 80
C      CALL ' JACIOFCO'
C      PARM          DATAQK
C      PARM          DTALEN
C      PARM          DATA
C      PARM          RETURN 2
C* WRITE HEADER
C      MOVEL*BLANK  HDATA 72
C      EXSR SB0010
C      Z-ADD72      DTALEN
C      CALL ' JACIOFCW'
C      PARM          DATAQK
C      PARM          DTALEN
C      PARM          HDATA
C      PARM          RETURN
C* WRITE DATA
C      DO *HIVAL
C      READ J400PCR          41
C      *IN41 IFEQ *ON
C      LEAVE
C      ENDIF
```

Office機能利用時の初期処理

CSVファイルを作成

CSVファイルに書き込む

Office機能の実装

STEP2

```
C          MOVELPAKR05   TSKR05  5      P
C          (中略)
C          MOVELPAKR12   TSKR12  5      P
C* <CSVレコードの作成>
C          MOVELPANMKK   WDA      10
C          WDA          CAT ' ':0   WDA0   11
C          WDA0         CAT TSKR05:0 WDA1   16
C          WDA1         CAT ' ':0   WDA2   17
C          WDA2         CAT TSKR06:0 WDA3   22
C          WDA3         CAT ' ':0   WDA4   23
C          WDA4         CAT TSKR07:0 WDA5   28
C          WDA5         CAT ' ':0   WDA6   29
C          WDA6         CAT TSKR08:0 WDA7   34
C          WDA7         CAT ' ':0   WDA8   35
C          WDA8         CAT TSKR09:0 WDA9   40
C          WDA9         CAT ' ':0   WDA10  41
C          WDA10        CAT TSKR10:0 WDA11  46
C          WDA11        CAT ' ':0   WDA12  47
C          WDA12        CAT TSKR11:0 WDA13  52
C          WDA13        CAT ' ':0   WDA14  53
C          WDA14        CAT TSKR12:0 WDA15  58
C*
C          MOVELWDA15    DATA      P
C          Z-ADD58      DTALLEN
C          CALL ' JACIOFCW'
C          PARM          DATAQK
C          PARM          DTALLEN
C          PARM          DATA
C          PARM          RETURN
C*
C          ENDDO
```

Red rounded rectangle highlighting the following code block:

```
MOVELWDA15    DATA      P
Z-ADD58      DTALLEN
CALL ' JACIOFCW'
PARM          DATAQK
PARM          DTALLEN
PARM          DATA
PARM          RETURN
```

CSVファイルに書き込む

Office機能の実装

STEP2

```
C* CLOSE
C
C CALL 'JACIOFCC'
C PARM DATAQK
C PARM RETURN
C*
C ENDSR
C*-----*
C* SBEND 終了処理
C*-----*
C SBEND BEGSR
C* <終了処理を行なう。>
C SETON LR
C RETRN
C*
C ENDSR
*-----*
* CSVファイル ヘッダー行の作成
* SB0010
*-----*
C SB0010 BEGSR
C MOVEL', ' HF 1 P
C HF CAT '2005年' HF0 9
C HF0 CAT ', ' HF1 10
C (中略)
C HF13 CAT '2012年' HF14 72
C MOVELHF14 HDATA P
C*
C ENDSR
** @CSV
C: - JCOFFICE - DATA. CSV
```

CSVファイルを閉じる

Office機能の実装

STEP3

OFFICELisnerを利用してログオン

- OFFICE機能を利用するには、専用のログオンページからログオンします。
- OFFICE機能利用時、アプレットが自動的に立ち上がります。

<専用ログオン>

URL: [http://\(サーバ名\)/jaci400/exec/jacilogonOFFICE.html](http://(サーバ名)/jaci400/exec/jacilogonOFFICE.html)



ご清聴ありがとうございました。