

開発手順 5.WASにWebアプリケーション登録7

■WASアプリケーション・サーバーにUTF-8 (ユニコード)エンコードの設定を追加

- WebFacing Toolで生成されたJSPはUTF-8エンコード

■WAS V4.0管理コンソールよりアプリケーション・サーバー設定を変更

アプリケーションサーバー

デフォルトではDefault Serverを選択

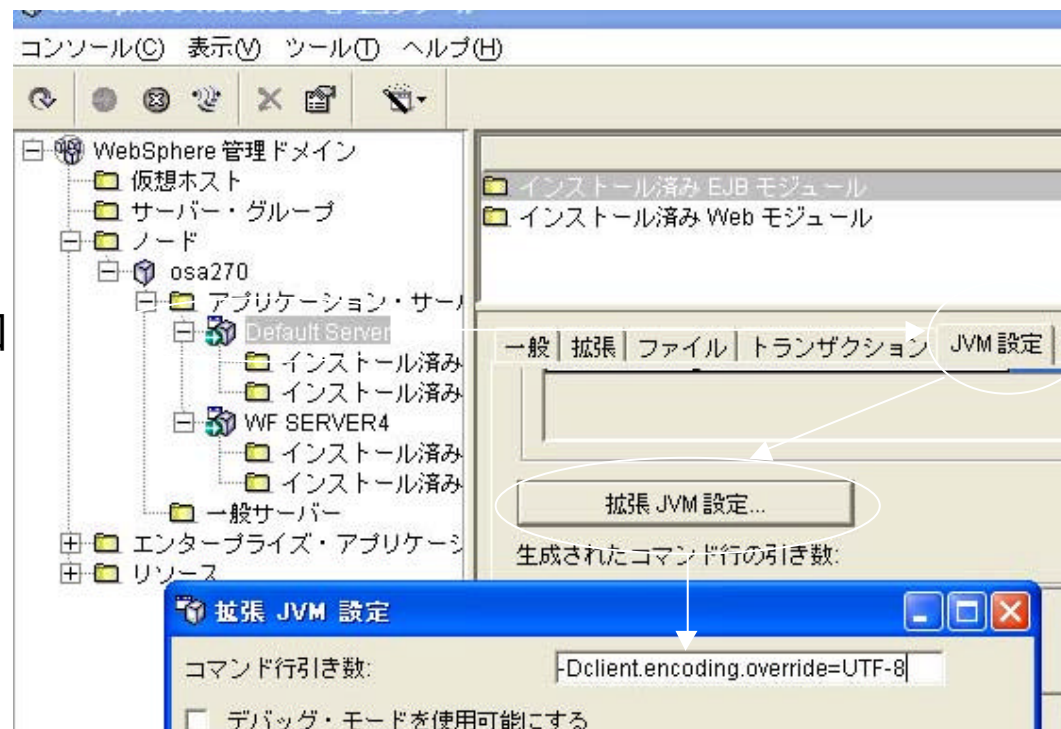
右クリックして停止を実行

JVM設定 タブ

拡張JVM設定 ボタン

コマンド行引数に以下を追加

-Dclient.encoding.override=UTF-8



Notes :

1. WebFacing Toolで生成されたJSPはUTF-8 (ユニコード)エンコードになります。このため、WASのアプリケーション・サーバーにデフォルトエンコードをUTF-8とする設定を追加します。

2. WAS V4.0における設定手順は以下の通りです。

WAS管理コンソールよりアプリケーション・サーバーをクリックします。

デフォルトのアプリケーション・サーバー名は "Default Server"になります。

まず、アプリケーション・サーバー (Default Server)を停止します。Default Serverを右クリック、"停止" を実行します。

アプリケーション・サーバーが停止したら以下を実行します。

"JVM設定" タブを選択します。

"拡張JVM設定" ボタンを押します。

"コマンド行引数" に以下を追加します。

-Dclient.encoding.override=UTF-8

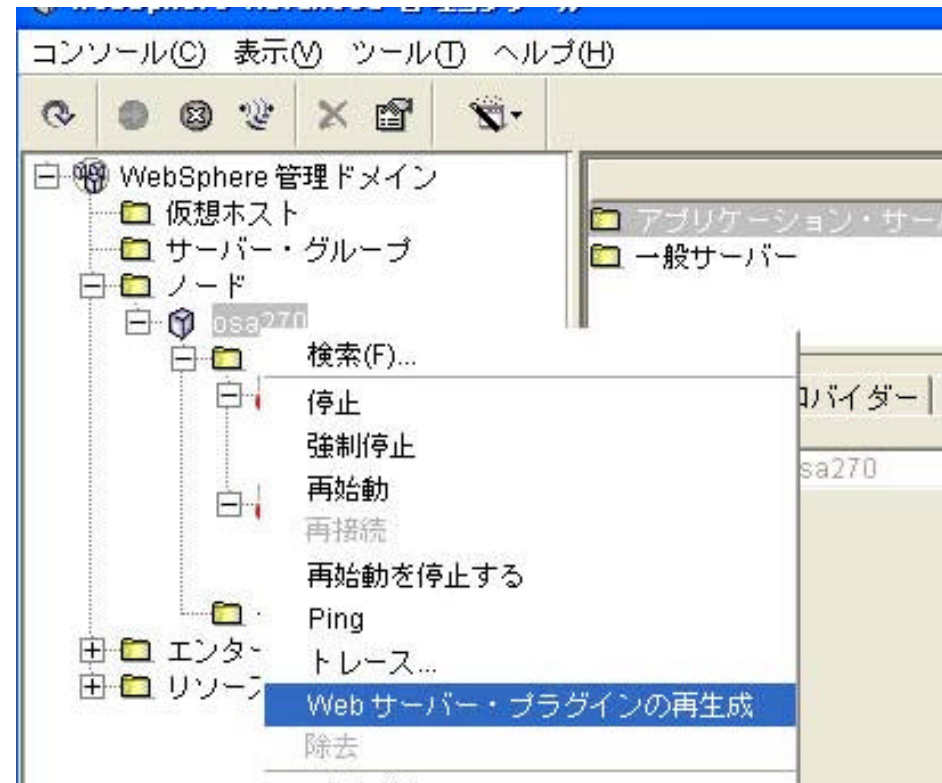
"OK" ボタンを押します。

"JVM設定" タブに戻るので"適用"ボタンを押します。

2. WAS V3.5では設定方法が異なりますのでご注意ください。

開発手順 5.WASにWebアプリケーション登録8

- Webサーバー・プラグインの再生成を実行
 - 登録したWebアプリケーションの情報をHTTPサーバープラグインに反映
- WAS ノード名を右クリックして "Webサーバー・プラグインの再生成" を実行
- HTTPサーバーを再起動する
 - プラグインの変更を反映



Notes :

1. WASへのWebアプリケーションの登録が完了したら、Webサーバー・プラグインの再生成を実行します。
この作業は登録したWebアプリケーションの情報をHTTPサーバーのWASプラグインに反映するために必要です。
2. 手順は、WASノード名を右クリックして”Webサーバー・プラグインの再生成”を実行します。プラグインの再生成が完了すると、(通常、特別なメッセージは表示されずに)元の画面に戻ります。
3. プラグインの再生成が完了したら、HTTPサーバーを再起動します。WAS用に構成したHTTPサーバーを、HTTP管理サーバー (ADMINサーバー)か、5250画面の以下のコマンドで終了します。
ENDTCPSVR SERVER(*HTTP) HTTPSVR(インスタンス名)
4. HTTPサーバーを起動します。HTTP管理サーバー (ADMINサーバー)か、5250画面の以下のコマンドでジョブを起動します。
STRTCPSVR SERVER(*HTTP) HTTPSVR(インスタンス名)

第4章 : WebFacing Toolアプリケーションの実行

(ブランク・ページ)

Webアプリケーションの実行1

■WASのアプリケーション・サーバーを始動

- 登録したWebアプリケーションも開始される。

■WebFacing サーバージョブを開始

- OS/400 V5R1以降

STRTCPSVR SERVER(*WEBFACING) コマンドを実行

- OS/400 V4R5

STRWFSVR コマンドを実行

- iSeriesナビゲーター・オペレーション・ナビゲーターからも開始可能
ネットワーク サーバー TCP/IP WebFacing を右クリック、'開始'を選択

■WebFacing サーバージョブの稼動状況を確認

QSYSWRKサブシステム下の2つのサーバージョブの稼動を確認

➤QQFWFSVR

WebFacingランタイム・サーバー

➤QQFVTSVR

仮想ターミナル・サーバー

Notes :

1. WASのアプリケーション・サーバーを始動します。登録したWebアプリケーションも開始されます。
2. WebFacing サーバージョブを開始します。
 - OS/400 V5R1以降
STRTCPSVR SERVER(*WEBFACING) コマンドを実行
 - OS/400 V4R5
STRWFSVR コマンドを実行
 - iSeriesナビゲーター・オペレーション・ナビゲーターからも開始できます。
 - ネットワーク サーバー TCP/IP WebFacing を右クリック、”開始”を選択
2. WebFacing サーバージョブの稼動状況を確認するには以下の2つのジョブの状況を確認します。
 - QSYSWRKサブシステム下の2つのサーバージョブの稼動を確認
 - QQFWFSVR : WebFacingランタイム・サーバー。
 - デフォルトではポート4004を使用してWASと通信します。
 - QQFVTSVR : 仮想ターミナル・サーバー
 - WebFacingジョブ用に起動する対話型ジョブの仮想端末装置の割り当て管理を実行。

Webアプリケーションの実行2

■WebFacing アプリケーション実行

- ブラウザから登録したWebFacingアプリケーション用URLにアクセス。
- http:// (ホスト名):(ポート番号) (コンテキストルート)/index.html
- (例) http://osa270/DEMOK/index.html

■Index.html上のリンクをクリック

- WebFacing Toolで指定した初期CLコマンドが実行される。

■ログオン画面から入力 選択時

- Logon.htmlが表示される。

■デフォルトHDで自動ログオン

- アプリケーションが開始される



Notes :

1. WebFacing アプリケーションを実行するにはブラウザからWebFacingアプリケーション用URLにアクセスします
WebFacingアプリケーション用URLは下記のようになります。

http:// (ホスト名) : (ポート番号) / (コンテキストルート)/inex.html

(例) http://osa270/DEMOK/index.html

ホスト名 : HTTPサーバーのホスト名(通常はWASのホスト名と同じ)

ポート番号 : 使用するHTTPサーバーのポート番号。デフォルトは80。

コンテキストルート : WASコンソールでWebアプリケーションを登録する際指定した、コンテキストルート

2. Index.html上のリンクをクリックすると、WebFacing Toolで指定した初期CLコマンドが実行されます。内部的にはQINTERサブシステム下にWebFacing サーバージョブが開始した対話型ジョブがひとつ起動されます。

3. WebFacing Toolのウィザードでログオン方法を "ログオン画面から入力" を選択している場合、Logon.htmlが表示されます。ここからログオンに必要なユーザーID、パスワード (場合によってはパラメーター) を入力すると、その値を使用してWebFacingサーバージョブがQINTERサブシステム下に対話型ジョブを起動します。

4. WebFacing Toolのウィザードで "デフォルトIDで自動ログオン" を選択していた場合は、アプリケーションが事前にWebFacing プロジェクトのプロパティーで指定されたユーザーID、パスワードでQINTER下に対話型ジョブを起動し、アプリケーション画面が表示されます。

5. 3,4,いずれの場合もWebFacing Toolのウィザードで初期プログラムに指定したCLコマンドが最初に呼び出され、画面にその結果が表示されます。

例では CALL DEMOK/K000C というプログラムが実行され、K000Cで表示しているK000CDというSPFをJSP化したページが表示されます。

* 前ページのメニューの、2、3、7にリンクが設定されていますが、これは後からWDSclに含まれるCODE設計機能を使用して、追加修正したものです。

Notes :

6. Index.htmlにはリンクが2つ自動的に作成されています。どちらをクリックしてもその後起動する5250のプログラムは同じです。2つのリンクの違いは上のリンクはindex.htmlと同じブラウザ上で画面が推移するが、下のリンクでは新しいブラウザが起動され、別ウィンドウ上でアプリケーションが実行される、という違いだけです。

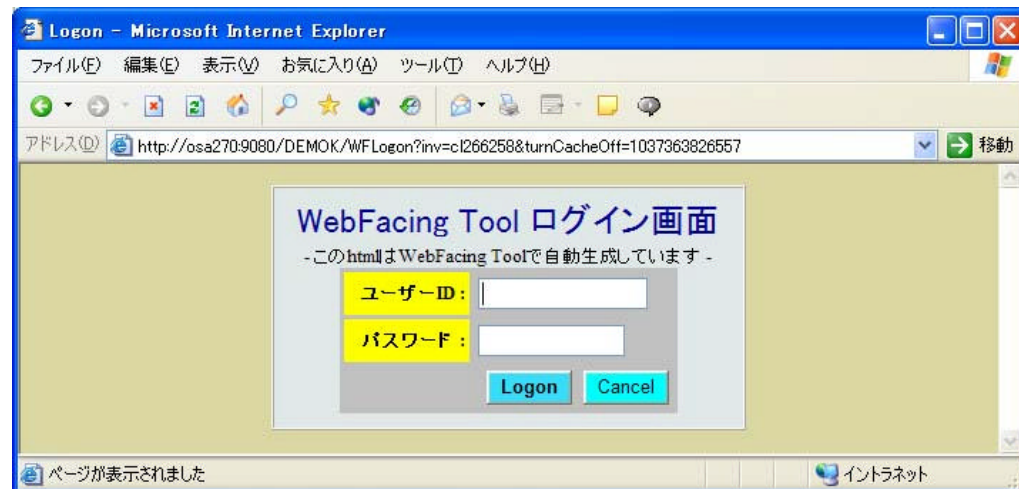
古いバージョン (WebFacing Tool First Edition) ではバックボタンのハンドリングができなかったため、下のリンクを使用する事を推奨していました。

しかし新しいWebFacing Tool(WDSc V4.0のプラグイン)ではWDSc V4.0 SP3よりバックボタンの制御ができますので、どちらのリンクを使用するかは、その企業、ユーザーの好みに応じてで良いでしょう。

7. WebFacingプロジェクトで変換を行う際、“サインオンのプロンプト”を選択していた場合、以下のようなlogon.htmlが表示されます。ユーザープロフィール、パスワードを入力し、‘ Logon ’ ボタンを押すとWebFacingアプリケーションが開始されます。

また、‘ 指定値でサイン・オン ’ を指定していた場合、logon.htmlは表示されず、指定のユーザープロフィールでWebFacingのアプリケーションが実行されます。

(以下の画面の例は見出し、フォント、色のみオリジナルを変更しています。)



Logon.htmlの例

(表示をカスタマイズしてあります。)

Notes :

8. ブラウザー上で5250アプリケーションから自動生成したJSPが表示されている状態では、バックグラウンドで対話型5250ジョブが実行されています。この対話型ジョブはWebFacing サーバージョブによって起動され、QINTERサブシステム以下で実行されます。

端末IDは QQFxxxxxxx という端末名が自動的に割り当てられます。この時使用される仮想ディスプレイデバイスは WebFacing サーバージョブによって自動的に作成されます。(WebFacing サーバージョブを終了する時に削除されます。)
WebFacing では端末IDの固定ができません。これはWebFacingサーバージョブの実行速度(特に大量のリクエストが同時に発生した際の)を向上させる実装を行なっているための制限となります。

9. またRPG、COBOL、CLなど5250プログラムから見ると、通常の対話型ジョブとWebFacingサーバージョブから起動した対話型ジョブとは同一に見えます。これはOS/400対話ジョブ制御(ワークステーションマネージャー)が両者の違いを吸収するからです。(RPG等からAPIを使用してWebFacingサーバージョブ経由か通常の5250端末ジョブかの戻り値取得は可能。)

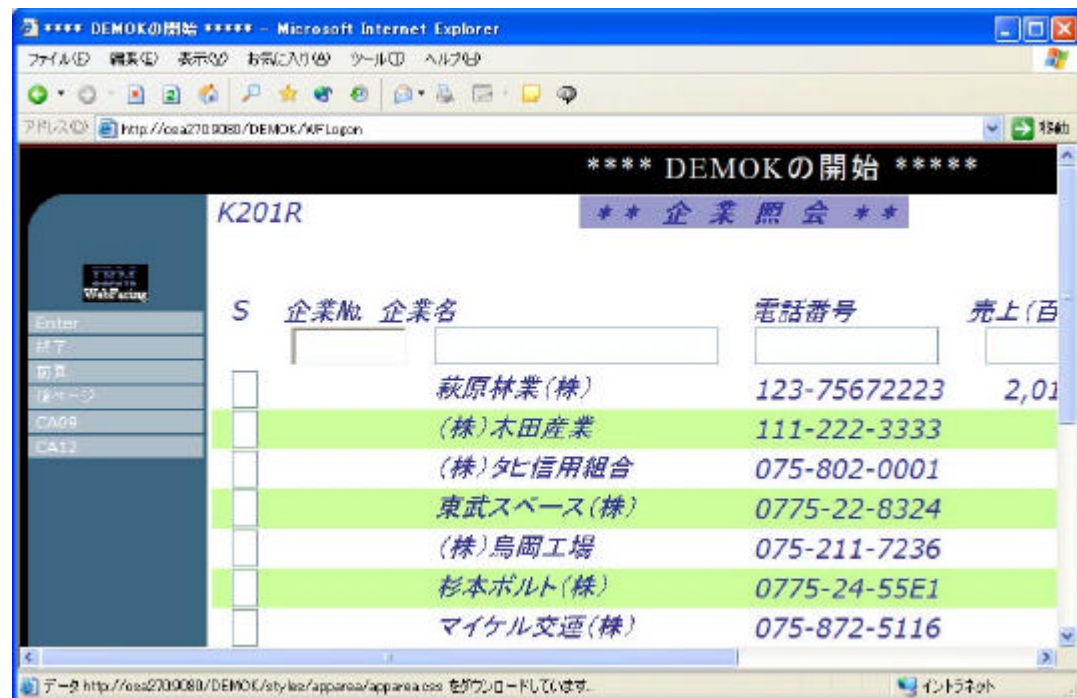
Webアプリケーションの実行3

■ ブラウザー上でアプリケーションを実行

- 通常の5250端末と親和性の高いオペレーションが可能

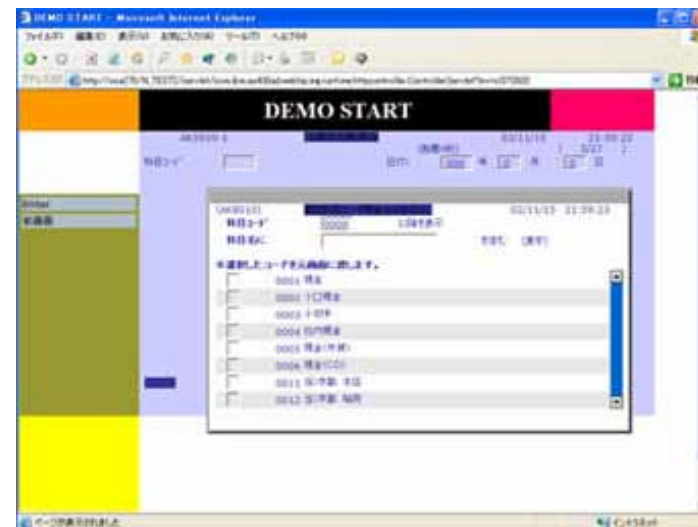
■ WDS Sc V4.0 (SP3)での機能拡張

- PFキー操作可能
- パフォーマンス向上
- バック (戻る) ボタン対応
- JSP入力フィールドの上書き入力モードサポート
- Index.html画面以外でのブラウザクローズ時の5250ジョブ自動クローズ
-
-



Notes :

- 2002年11月出荷開始となったWDSc V4.0 SP3を適用により、以下のような機能強化が行われます。
 - ・ファンクションキー (PFキー) のサポート (WDSc V4.0 SPなし以降でサポート)
 - ・ユーザー認証サポートの強化 (logon.html画面の提供等、WDSc V4.0 SPなし以降)
 - ・JSP画面伝送量低減に伴うパフォーマンス向上 (WDSc V4.0 SPなし以降)
 - ・JSP入力フィールドの上書き入力モードサポート (5250画面と同様にフィールドの文字列に上書きで入力可能。WDSc SP2以降)
 - ・バックボタン対応 (バックボタンを押しても異常終了せず、アプリケーション実行を継続。WDSc V4.0 SP3以降)
 - ・初期画面に戻らず (Seriesからサインオフせず) ブラウザーをクローズした場合に、バックグラウンドの5250アプリケーションをクローズ処理するため、異常終了した際にも不要なジョブが滞留しません。(WDSc V4.0 SP3以降)
2. またサブファイル、DDSウィンドウなどのDDSキーワードもサポートしており自動変換によりWebアプリケーション化する事が可能です。これらはWebFacing Tool 1st Editionからサポートされています。



DDSウィンドウを変換した例

Webアプリケーションの実行4

■WebFacingアプリケーションの終了

- 最初のJSP画面の '終了' ボタンを押してindex.html画面に戻る。
- バックグラウンドでは対話型5250ジョブも終了する。

■WebFacingサーバージョブの終了

- (V5R1以降)
 - ENDTCPSVR *SERVER(*WEBFACING) またはオペナビから終了
- (V4R5)
 - ENDWFSVR またはオペナビから終了
- WebFacingサーバージョブ終了でQQFxxxxxxx の*DEVDが削除される

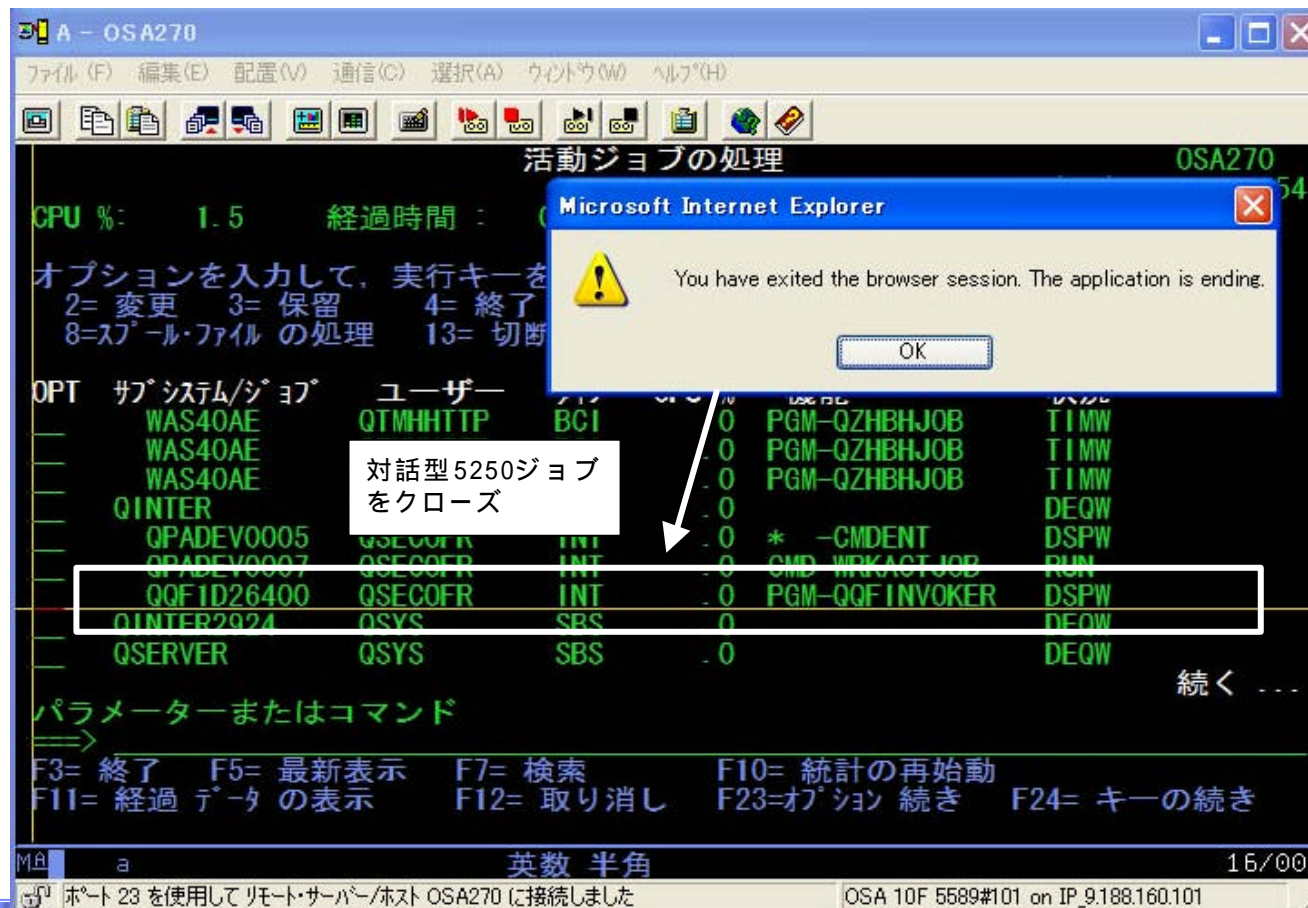
Notes :

1. WebFacingアプリケーションを終了するには、最初のJSP画面(例ではK000CDの画面)の”終了”ボタンを押してindex.html画面に戻ります。この時バックグラウンドでは対話型5250ジョブも終了します。
2. すべてのWebFacingアプリケーションジョブが終了したら、WebFacingサーバージョブを終了します。
OS/400 V5R1以降の場合は、ENDTCPSVR *SERVER(*WEBFACING) コマンド、またはオペナビ・iナビから終了します。V4R5の場合はENDWFSVRコマンドまたはオペナビから終了します。WebFacingサーバージョブを終了すると、QQFxxxxxxx の*DEVDが削除されます。

Notes :

3. WebFacingアプリケーションを終了する時は、必ず'終了' ボタンを押して、一番初めの index.html の画面まで戻ってから終了させてください。WDS Sc SP3以降を適用した環境で生成した WebFacing アプリケーションでは index.html 以外の画面でブラウザをクローズすると以下のようなメッセージが出てバックグラウンドの対話型 5250 アプリケーションをクローズ (ENDJOB) しますので安全性は向上しています。が、原理的には PCOM をサインオフせずクローズするのと同じ状況になりますので、極力避ける方が良いでしょう。

ブラウザのジョブを途中で終了した場合の例



(ブランク・ページ)

Webアプリケーションの実行5

■WebFacing用API

●プロシージャー QqfEnvironment

- 5250プログラムの呼び出し元がWebFacingサーバーか5250端末かを識別
- 実行環境によりプログラムの制御する事が可能

●サービスプログラム QSYS/QQFENV

●戻りコード

- 1 : WebFacingサーバージョブから実行
- 0 : 5250エミュレーターから実行

Notes :

1. WebFacing環境APIを使用することで、プログラムがWebFacing (ブラウザ) から実行されているのか、5250エミュレーターから実行されているのかを確認することができます。

プロシージャQqfEnvironment を使用して、戻りコードによってプログラムが実行されている環境を確認します。戻りコードは以下のようになります。

1 : WebFacingから実行

0 : 5250エミュレーターから実行

QqfEnvironmentを使用することで、Webから実行される場合と5250エミュレーターから実行される場合とで画面の表示を変更したり、実行可能なオプションを設定することが可能になります。

次ページ以降にQqfEnvironmentを使用したサンプルを示します。このサンプルでは、WebFacingから実行された場合には標識01 をオンにして、画面の表示を変更しています。

Notes :

QqfEnvironmentのサンプル RPG

```
FCHKENVFM CF E      Workstn
*
DQQFENV      PR      10I 0 Extproc('QqfEnvironment')
*
Drc          S      10I 0
*
C          Eval    rc = QQFENV
C          Eval    FLD001 = rc
*
C          Dow     NOT *IN03
*
C          If      rc = 1
C          Eval    *in01 = *on
*
C          Else
C          Eval    *IN01 = *off
C          EndIf
*
C          Exfmt   FMT01
C          EndDo
*
C          Eval    *inlr = *on
```

Notes :

QqfEnvironmentのサンプル DSPF ソース

```
A*%%TS SD 20010924 150104 USERID REL-V4R4M0 5769-PW1
A*%%EC
A          DSPSIZ(24 80 *DS3)
A      R FMT01
A*%%TS SD 20010924 150104 USERID REL-V4R4M0 5769-PW1
A          CA03(03)
A          1 24'Testing Webfacing Environment API'
A          DSPATR(HI)
A          10 3'F3=Exit'
A          COLOR(BLU)
A N01          5 13'Application is not running in the -
A          Webfacing environment'
A 01          6 15'Application is running in the Webf-
A          acing environment'
A          COLOR(RED)
A      FLD001  4S 00 7 39
A          7 22'QqfEnvironment:'
A
A*%%GP SCREEN1 01
```

第5章 : 技術情報,FAQ

(ブランク・ページ)

WebFacing Toolの考慮事項1

■1. DDSキーワード

WebFacing ToolにはサポートされないDDSキーワードがあります。下記のURLを参照してサポート対象外のDDSキーワードを事前に確認してください。場合によってはDSPFソースファイルを変更するなどの対応が必要な場合があります。

<http://www-3.ibm.com/software/ad/wdt400/about/webfacing.html>

上記URLより‘DDS Keyword support’ をクリック

■2. PRINTキーワードや、DSPATRキーワードなどはサポートされていません。ただし、サポートされないDDSキーワードを使用している = WebFacingアプリケーションとして実行不可能ではありません。例えばDSPATRキーワードの場合、DSPATR表示属性が無視されたJSPが生成されます。DSPATRキーワードの属性が表示されなくても良いならば、アプリケーションの実行そのものは問題なく行なえます。ただし、INVITEキーワードのようにアプリケーション実行時にエラーとなるDDSキーワードも存在します。)

■3. DDSキーワード・サーベイツール

以下のURLよりDSPFソースファイル上で使用しているDDSキーワードのサポート状況を確認するプログラムをダウンロードする事ができます。

<http://www-3.ibm.com/software/ad/wdt400/about/webfacing.html>

より‘Download’を選択し、リストから‘DDS Keyword Survey Tool’を検索。

(検索条件に“DDS Keyword Survey“などを入力して検索します。)

結果としてSURVERY.SAVFがダウンロードされるので、これをSeriesにFTPまたはネットサーバーでアップロードしてください。その後、RSTLIBコマンドでSURVEYライブラリーを復元してください。DDSキーワードの調査を実行するにはSURVEYライブラリーの中にあるSURVEYコマンドを実行します。

WebFacing Toolの考慮事項2

- 4. 端末IDの固定ができません。
WebFacing Toolではバックエンドで対話型5250ジョブを起動しますが、このジョブは端末IDの固定ができません。(多数のブラウザからの同時リクエスト処理のパフォーマンス向上のため)
- 5. WebFacingアプリケーションでログオン時に使用されるユーザープロフィールの 初期プログラム (INLPGMパラメーター)は無視され、実行されません。
また、LMTCPB(*YES)のユーザープロフィールではWebFacing アプリケーションは実行できません。
- 6. 変換対象となるDSPF DDSソース内に外字を含んでいると変換エラーとなります。外字を除外する必要があります。またフィールド名に ‘ ¥ ’ を含める事はできません。
- 7. 現時点(2002年11月)でWebFacing Toolは印刷機能をサポートしていません。印刷機能が必要な場合 PCOMやOS/400 V5R2+PSF/400によるスプールファイル PDF変換機能などを利用して、印刷の仕組みを考慮する必要があります。
- 8. TOOLBOX罫線の含まれたDSPFのDDSソースをそのまま変換するとWebFacingで作成したWebアプリケーションが異常終了する場合があります。
- 9. WebFacing Toolで生成したWebアプリケーションを実行する (logon.htmlで入力する)ユーザーのCCSIDは5035である必要があります。

WebFacing Toolの考慮事項3

- 10. WebFacing ToolはIE (インターネット・エクスプローラー)のみをサポートし、NetscapeではWebアプリケーションを実行する事ができません。
- 11. IEのバージョンによって (例えばIE 5.5とIE 6.0)WebFacing Toolで生成したJSPのレイアウトが異なって表示される場合があります。
- 12. ブラウザーの戻るボタンに対応させるにはWDS*c* V4.0 SP3以降を適用したWebFacing Toolを使用してアプリケーションの変換を行なう必要があります。
- 13. 必ず最初の画面の"戻る"ボタンを押してindex.htmlまで戻してからブラウザを終了してください。Index.htmlまで戻すと、バックエンドで実行される5250対話型ジョブも終了します。もし、index.htmlに戻る前にブラウザをクローズしてもWDS*c* V4.0 SP3以降を適用したWebFacing Toolを使用していればENDJOBがバックエンドの対話型ジョブにも自動的に実行されるので安全性は高くなりました。しかし、このような操作はPCOMでサインオフせず途中でクローズするのと同様の現象となるので、可能な限り避けるようにして下さい。
- 14. WebFacing Toolで生成したアプリケーションでPFキーによる操作をするにはWDS*c* V4.0を使用してWebFacingアプリケーションに変換する必要があります。(1st EditionはPFキーに対応していません。)

WebFacing Toolの考慮事項4

DDS 罫線, Toolbox 罫線のフィールドを表示することはできません。また、DSPFソースファイル上に罫線フィールドが定義されているソースファイルをそのままコンバートして使用するとWebFacingアプリケーション実行時にエラーが発生します。この場合、以下のように罫線フィールドの次行に ” A*%%WB 4 FLD ” と記入したコメント行を追加する事で回避できます。

```

:
A          S#KBFR          2  0  1  2DSPATR(BL)      <= TOOLBOX罫線フィールド
A          OVRDTA OVRATR
A*%%WB 4 FLD      <= このコメント行を追加
:
A          R KSN1
A          TEXT('KEISEN RECORD FORMAT')
A          FRCDTA
A          PUTOVR
A          S#KBFR          2  0  1  2DSPATR(ND)      <= TOOLBOX罫線フィールド
A*%%WB 4 FLD      <= このコメント行を追加
A          1  5DSPATR(ND)      <= TOOLBOX罫線フィールド
A          '
A          -:      h+      , >: > -
A          : > c&      +#>#>#>#      : , -
A          >& I      I、I、I、I、 。 、I -
:
:
A          #># h、 。、I、I、I、& 、 -
A          >#>#>#>#      : ,>#: I -
A          CF'
A*%%WB 4 FLD      <= このコメント行を追加

```

WebFacing Toolの考慮事項5

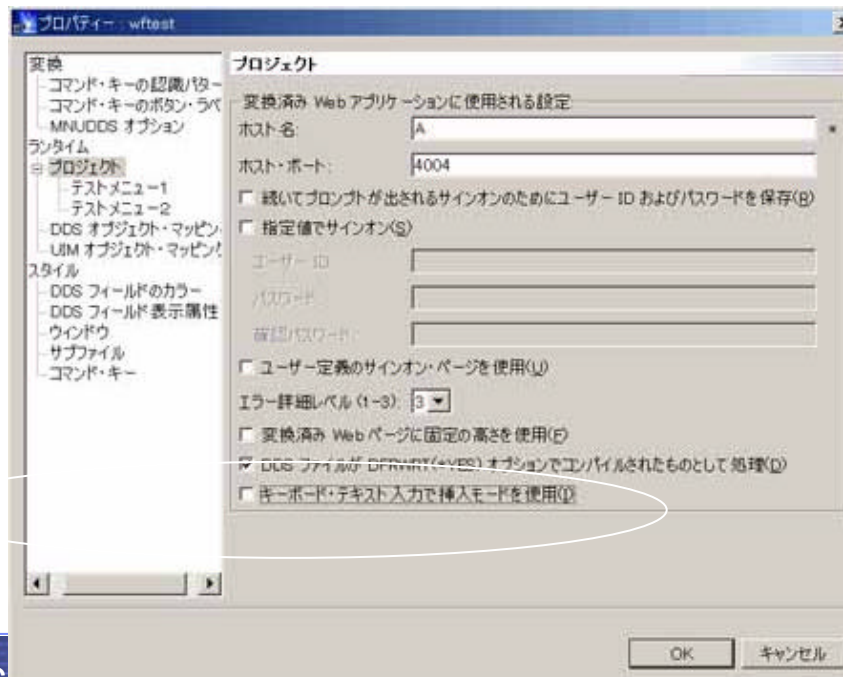
- 16. WebFacing Toolで生成するHTML,JSPファイルはUnicode(UTF-8)エンコードになります。ブラウザで文字化けが発生する場合、ブラウザのエンコーディングを明示的にUnicodeに固定する事で回避できます。
- 17. WebFacing Toolに限らず5250アプリケーションをWeb化 (HTML,JSP化)した場合、一画面あたりの伝送量が大きくなります。WebFacing Toolの場合、一画面で20K ~ 60KB程度になりますが、従来の5250画面の場合通常2 ~ 4KB程度ですので10倍以上回線の帯域が必要となります。
特に遠隔地との通信回線速度に留意する必要があります。
イメージファイルや表など装飾は出来るだけ避けた方がよいでしょう。(伝送量が大きくなります。)
デフォルトのスタイルシートで使用しているGIF ファイルを除去する等、スタイルのカスタマイズを行い、伝送量を減らす工夫も効果があります。
- 18. システム提供画面などDSPFのソースファイルが存在しないものはJSPに変換できないためWebアプリケーション上から使用する事ができません。(SNDBRKMSGなども同様です。)

(ブランク・ページ)

WebFacing Tool FAQ

以下にWebFacing Toolに関するFAQをご紹介します。何も断りがない場合、現時点で最新のWebFacing Tool (WDS Sc V4 + SP3)を前提としております。

- Q1. 入力フィールドに指定したプロテクトキーワードはWebFacing Toolでも有効ですか？
A1. 有効です。
- Q2. WebFacing Toolで変換して生成されたJSP上で上書き入力モードはサポートされますか？
A2. 最新版では上書き入力モードがデフォルトでJSPが生成されます。以前のインサートモードでの入力に変更したい場合は、WDS ScのWebFacing プロジェクトのプロパティを開き、「キーボード入力で挿入モードを使用」にチェックします。その後、変換してJSPを生成します。



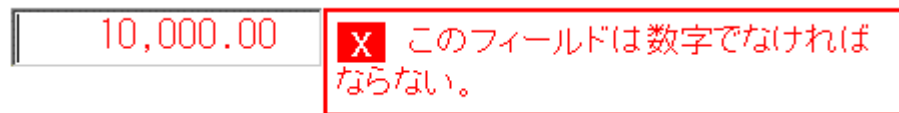
WebFacing Tool FAQ

- Q3. フィールドに全桁入力した際に、次のフィールドへカーソルを自動的に送ることはできますか？

A3. 最新版ではデフォルトで可能です。

- Q4. 5250上で入力フィールドに妥当性検査を設定している場合、変換されたJSPでもなんらかの妥当性検査が行なわれますか？

A4. 行なわれます。以下の例のようにフィールド横にエラーメッセージが表示されます。

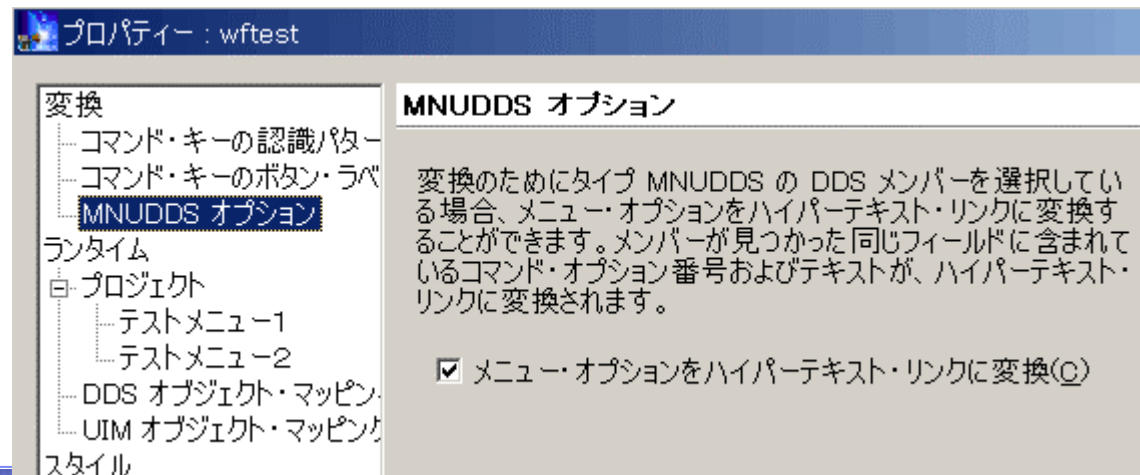


*例のように日本語でエラーを表示するにはFAQ22の対応が必要です。(デフォルトは英語表示)

- Q5. メニュー画面のハイパーリンク設定を自動でする事は可能ですか？

A5. MNUDDSを使用している場合には可能です。MNUDDSで定義しているメニュー・オプションが、ハイパーテキスト・リンクに自動変換されます。

以下のようにWebFacing プロジェクトのプロパティで「メニュー・オプションをハイパーテキスト・リンクに変換」をチェックします。



WebFacing Tool FAQ

●Q6. バッチ処理を実行する事は可能ですか？

A6. 5250 DSPF画面を使用してバッチ処理を行なうようなプログラムであれば可能です。WebFacing Toolは、5250DSPFを使用するアプリケーションであれば実行が可能です。

●Q7. ブラウザーからCLコマンドを入力できますか？

A7. コマンド入力画面をSPで生成する事ができないため、コマンドラインをそのまま使用する事はできません。代替案としては、コマンドを実行するためのメニュー画面をユーザーで用意してそのDSPFソースをWebFacing Toolで変換して利用する事が考えられます。

●Q8. ブラウザーの「戻る」ボタンを押すとWebFacingアプリケーションがハングしてしまいます。

A8. WDS Sc V4 + SP2以前のWebFacing Toolで変換したWebアプリケーションを使用している場合に発生します。WDS Sc V4 + SP3 (以降)を適用してWebFacing プロジェクトを変換してください。生成されたアプリケーションはブラウザの「戻る」ボタンを押してもハングしません。(次にEnterキーを押したタイミングで5250アプリケーションの実行画面まで(「戻る」ボタンを押す直前の画面まで)自動的に復帰します。)

●Q9. チェックボックスやコンボ・ボックスを使用して入力を行ないたい。

A9. DSPFのDDSソースファイル上でVALUESキーワードを使用して選択肢を定義すると、選択肢がポップアップに表示する事ができます。

●Q10. 5250画面上で使用できるファンクションキーが使用できません。

A10. WDS Sc V4 + SP1以前のWebFacing Toolで変換したWebアプリケーションを使用している場合に発生します。WDS Sc V4 + SP3 (以降)を適用してWebFacing プロジェクトを変換してください。

WebFacing Tool FAQ

●Q11. 5250画面上のシフトコードはどのように取り扱われますか？

A.11 2002年11月、WDS_c V4 +SP3レベルで、デフォルトではシフトコードが切り捨てられて表示されません。その結果、5250画面と比較して桁ずれが発生する事になります。

OS/400 V5.1以上でWebFacing サーバージョブを実行している場合以下の方法でシフトコードをブランクに置換して表示する事が可能です。

(OS/400 V4R5は2002/11現在正式な発表はありませんので、アンサーラインに確認して下さい。)

手順1. 以下のPTFを適用します。

OS/400 V5R1 5722-SS1 SI06377	OS/400 V5R2 5722-SS1 SI07826
5722-SS1 SI06409	SI06971

手順2. ライブラリーQSYSにデータエリアQQR_YOFFを作成します。データエリア長は6バイト、1～5バイト目はブランク、6バイト目は 'Y' とします。

```
CRTDTAARA DTAARA(QSYS/QQRYOFF) TYPE(*CHAR) LEN(6) VALUE(' Y')
```

*このデータエリアがシフトコードをブランク表示 / 切捨てかの制御を行ないます。

手順3. WebFacing アプリケーション用5250 用装置記述のオフ / オン

WebFacing サーバージョブによって自動生成される以下の*DEVDをVARY OFF -> VARY ON します。

WebFacing Tool FAQ

また、固定情報フィールドはWebFacing Toolで変換する際、シフトコードをブランクに変換しています。JSP上の入力フィールド、入出力フィールドにはシフトコードは存在しません。

* 桁ずれを防ぐ手段としては、Terminalなど固定ピッチフォントを使用してスタイルを定義する方法が有効です。プロポーショナルフォントを使用すると、文字毎のフォント幅が異なるため、結果として、桁ずれが発生してしまいます。

- Q12. ブラウザーのキャッシュ機能を使用してJSPが表示されている場合、WebFacingアプリケーションは正常に実行可能でしょうか？

A12. WebFacing Toolで生成したプログラムが自動処理をするので、特に問題はありません。

- Q13. ブラウザーからバックエンドで動作している5250対話ジョブを強制終了させることはできますか？

A13. WDS Sc V4 + SP3ではアプリケーション実行中にブラウザをクローズすると、バックエンドの5250対話ジョブに対してENDJOBコマンドを実行します。

- Q14. WebFacing Toolで生成したWebアプリケーションを別なWAS、iSeriesなどに移行する場合、どのようにすればよいですか？

A14. WebFacing Toolで新しい環境上で変換しなおす方法も考えられますが、最も簡単なのはwfapp.properties内にあるホスト情報をエディターで直接編集する方法です。
ただし、iSeriesにログオンするためのパスワードは暗号化されているので編集できません。

WebFacing Tool FAQ

- Q15. DSPFを変更・リコンパイルした場合、必ずWebFacing Toolで再度変換しなおす必要がありますか？
A15. DSPFソースファイルを変更した場合は、必ずWebFacing Toolで再変換する必要があります。DSPFソースファイルが変更・リコンパイルされ、JSPを再度変換しないと、WebFacingアプリケーション実行時にエラーが発生してしまいます。

- Q16. WebFacing Tool (WDS c)のPTF (サービスパック等)を適用する際の考慮点はありますか？
A16. WebFacing Tool (WDS c)のPTFの修正を有効にするためには、PTFを適用したWebFacing Tool (WDS c)を使用してアプリケーションを再度変換しなおす必要があります。

- Q17. WebFacing Tool (WDS c)にPTF (サービスパック等)を適用した場合、必ず再度変換を実行する必要がありますか？
A17. PTF適用によって現在未サポートのDDSキーワードが対応可能になるですとか、現在発生しているバグが修正される等の理由が無い場合は、必ずしも再変換をする必要はありません。

- Q18. ランタイム環境用のPTFも存在しますか？
A18. iSeries上のWebFacingサーバージョブ用、OS/400用の形態でPTFが提供されています。

- Q19. WebFacing Toolで印刷に関するサポートはありますか？
A19. 現時点ではWebFacing Tool単体での印刷機能サポートはありません。OS/400のプールPDF機能の利用、HPT機能の利用等で対応の検討が必要です。

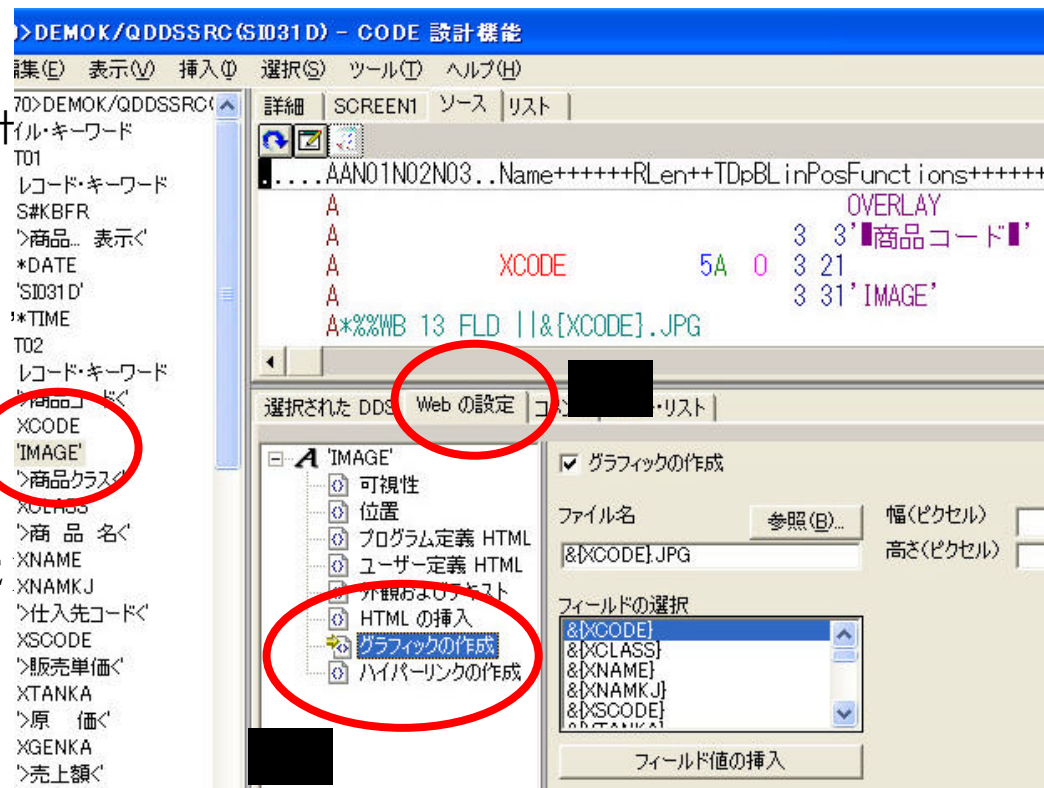
WebFacing Tool FAQ

●Q20. JSP画面に商品コードに対応するイメージファイルを表示する事は可能ですか？

A20. 以下の方法で可能です。

まずイメージを表示するための固定文字フィールドをCODE設計機能またはSEUなどを使用してDDS上に作成します。(以下の例では3行目 31桁目に'IMAGE'という固定文字列のフィールドを作成しています。)

CODE設計機能で該当のソースを開きます。次に、画像ファイルを貼り付けたいフィールドをCODE設計機能の左側ウィンドウのフィールド一覧より選択します。
 'Webの設定'タブを開きます。
 フィールド属性 'グラフィックの作成'を選択します。
 'グラフィックの作成'にチェックします。
 'フィールドの選択'から商品コードを表示するフィールド(例ではCODE)を選択し、'フィールド値の挿入'ボタンを押します。



WebFacing Tool FAQ

'ファイル名'フィールドに選択したフィールド名が挿入されます。例では &{XCODE} と挿入されます。表示したい画像ファイルの拡張子を追加します。例えば、商品コードCODE の値が 01001 のとき表示したいファイル名が01001.JPG の場合は &{XCODE}.JPG と指定します。

CODE設計機能でソースファイルを保管します。

* Windows XPでCODE設計機能を使用している場合、(現在のバージョンでは)エラーが発生してCODE設計機能が異常終了する場合があります。その場合、CODE設計機能のファイルメニューの中にある 'チェックポイントの作成' を事前に行なっておきます。異常終了した後、CODE設計機能を再起動し 'チェックポイントへ復帰' を行なうことで異常終了する前の時点に編集内容を復元する事ができます。DSPFソースファイルをSEUなどで表示すると、'IMAGE' フィールドの直後に以下のようなコメント行 (Web Facing Tool用の専用コメント行) が追加されている事がわかります。

```
A                                3 31'IMAGE'  
A%%WB 13 FLD ||&{XCODE}.JPG
```

* 以上の ~ の代わりにSEUを使用して上記のWebFacing Tool専用コメント行を追加する方法でも結果は同じです。

変更を有効にするためにWDSのWebFacingプロジェクトで該当DSPFソースファイルを変換しなおします。

* 上記では表示する画像ファイル名をフィールド値から取得していますが、固定の画像を表示したい場合、固定のファイル名を直接指定して表示も可能です。(のファイル名フィールドに 01001.JPGのように指定)

WebFacing Tool FAQ

* 画像ファイルのエクスポートについて

実際に表示用に使用される画像ファイルはiSeriesでWAS V4.0を使用する場合は下記のIFS上に配置しておく必要があります。

```
/QIBM/UserData/WebASAdv4/default/installedApps/(Webアプリケーション名)ear/  
(warファイル名)war/images/generated
```

WDSのWebFacingプロジェクトで表示用イメージファイルを扱うには、WebFacingプロジェクトのwebApplication¥imagesの下にgeneratedというフォルダー(サブディレクトリ)を作成します。generatedフォルダーの中に表示用ファイルをコピーします。

* 画像ファイルのファイル名を固定で指定した場合は、自動的にwebApplication¥images¥generatedフォルダーが作成され、イメージファイルもコピーされます。iSeriesのIFS上にもプロジェクトをエクスポートした時点で自動的に上記のIFSに画像ファイルがコピーされます。

* 前ページまでの例のように、あるフィールドの表示結果から表示する画像ファイル名を変数として指定する場合は、自動的にgeneratedフォルダーは作成されません。また、iSeries IFSへのコピーも自動的にには行なわれません。

アプリケーション実行時に画像を表示するには、iSeries上に、

```
/QIBM/UserData/WebASAdv4/default/installedApps/(Webアプリケーション名)ear/  
(warファイル名)war/images/generated
```

というディレクトリを作成し、イメージファイルをgenerated以下にコピーする必要があります。

WebFacing Tool FAQ

●Q21. ラジオボタンを表示する事は可能ですか？

A21. DSPFのソースファイル上にVALUES キーワードが使用されている場合、下記のようにラジオボタンに選択可能項目が変換されます。

